

ИНТЕН

Экз. №

Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага.

**Система видеоконференцсвязи штаба реставрации
Фонда по сохранению и развитию Соловецкого архипелага
(Система ВКС)**

Пояснительная записка к техническому проекту

ИНТЕН

Экз. №

Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага.

**Система видеоконференцсвязи штаба реставрации
Фонда по сохранению и развитию Соловецкого архипелага
(Система ВКС)**

Пояснительная записка к техническому проекту

Главный инженер проекта

Рудник Н.В.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

СОГЛАСОВАНО

_____	_____/_____
_____	«__»_____2019 г.
_____	_____/_____
_____	«__»_____2019 г.
_____	_____/_____
_____	«__»_____2019 г.
_____	_____/_____
_____	«__»_____2019 г.

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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ВКС

Лист	Наименование	Прим.
18	Экспликация помещения. Прокладка кабельной трассы.	
19	Схема размещения технологического оборудования в серверной.	
	Спецификация	
20	Схема размещения технологического оборудования в серверной	
21	Схема размещения оборудования ВКС в конференц-зале.	
	Спецификация	
22	Схема размещения оборудования ВКС в конференц-зале	
23	Схема соединения оборудования ВКС	
24	Журнал кабельных изделий	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ИНТЕН-2019-ВКС				3

ОГЛАВЛЕНИЕ									
1.	Общие положения					5			
1.1.	Цели и назначение Системы ВКС					6			
1.2.	Очередность создания Системы ВКС					6			
2.	Основные технические решения					8			
2.1.	Структура Системы ВКС					8			
2.1.1.	Подсистема обработки, передачи и хранения аудиовизуальной информации					8			
2.1.2.	Подсистема звукоусиления					9			
2.1.3.	Подсистема видеоотображения					10			
2.1.4.	Подсистема управления					10			
2.2.	Решения по численности и квалификации персонала					11			
2.3.	Обеспечение надежности Системы ВКС					11			
2.4.	Обеспечение безопасности Системы ВКС					12			
2.5.	Соответствие эргономике и технической эстетике					12			
2.6.	Кабельные линии					14			
2.7.	Мероприятия по охране труда и технике безопасности					14			
2.8.	Охрана окружающей среды					15			
2.9.	Заземление					15			
	Экспликация помещения. Прокладка кабельной трассы.					18			
	Схема размещения технологического оборудования в серверной. Спецификация.					19			
	Схема размещения технологического оборудования в серверной					20			
	Схема размещения оборудования ВКС в конференц-зале. Спецификация					21			
Изм.						Лист			
Кол.уч						4			
Лист									
№док.									
Подпись									
Дата									
ИНТЕН-2019-ВКС									

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

	Схема размещения оборудования ВКС в конференц-зале				22	
	Схема соединения оборудования ВКС				23	
	Журнал кабельных изделий				24	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основанием для разработки рабочей документации является договор ИП-36-2019 от 16 апреля 2019 г. и Техническое задание на проектирование системы видеоконференцсвязи штаба реставрации Фонда по сохранению и развитию Соловецкого архипелага и создание первой очереди системы по адресу: Архангельская область, п. Соловецкий, штаб реставрации (каб.№ 4 – конференц-зал, максимальное количество размещаемых в зале участников – 40 человек).

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения, и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, ответственных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения – отсутствуют.

Работы необходимо выполнять с учетом требований системы стандартов безопасности труда, правил техники безопасности, изложенных в типовых инструкциях СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда», с учетом требований ПУЭ «Правил устройства электроустановок» и правил противопожарного режима, изложенных в постановлении правительства РФ от 25 апреля 2012 г. 390.

Оборудование системы видеоконференцсвязи штаба реставрации Фонда по сохранению и развитию Соловецкого архипелага (далее – Система ВКС) необходимо использовать по назначению в соответствии с требованиями руководства пользователя, руководства по эксплуатации и/или инструкции по эксплуатации.

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

Главный инженер проекта

Рудник Н.В.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	эксплуатации.
									Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
						Главный инженер проекта		Рудник Н.В.	
						ИНТЕН-2019-ВКС		Лист	
								6	

1.1. Цели и назначение Системы ВКС

Цель создания: повышение эффективности системы управления Фондом по сохранению и развитию Соловецкого архипелага в области строительства, реконструкции и реставрации коммунальной, инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры за счет ускорения оперативности принятия решений руководством Фонда по сохранению и развитию Соловецкого архипелага на основе достоверной аудиовизуальной информации и доведения управляющих воздействий до объектов управления, с получением обратной связи, в реальном режиме времени.

Система ВКС предназначена для обеспечения руководства Фонда по сохранению и развитию Соловецкого архипелага оперативной видеоконференцсвязью со следующими объектами: г. Москва, Смоленский бульвар, дом 26/9 строение 1,2, шифр объекта; г. Москва ул. Флотская 15Б , шифр объекта; г. Москва ул. Вере́йская, д. 41; Архангельская область, г. Архангельск пр. Троицкий 49; а также проведения локальных совещаний в штабе реставрации с использованием средств звукоусиления и отображения информации.

1.2. Очередность создания Системы ВКС

Система ВКС создается в две очереди.

Первая очередь включает в себя создание следующих элементов Системы ВКС:

1) подсистема обработки, передачи и хранения аудиовизуальной информации:

а) видеокамера с креплением в количестве 1 шт.;

2) подсистема звукоусиления – в полном объеме(за исключением двух радиомикрофонов);

3) подсистема видеоотображения:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ИНТЕН-2019-ВКС			7

е) разветвитель видеосигнала VS182A-A7-G 2-портовый HDMI – 1 шт.;

ж)удлиннитель HDMI HDBaseT-Lite (4K@40м) VE801 – 16 шт.;

Вторая очередь обеспечивает полный функционал Системы ВКС согласно Технического задания на проектирование системы видеоконференцсвязи штаба реставрации Фонда по сохранению и развитию Соловецкого архипелага и проектной документации Системы ВКС.

В состав первой и второй очередей создания Системы ВКС входят работы по монтажу, настройке и сдаче заказчику.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

2.1. Структура Системы ВКС

Структурно Система ВКС состоит из следующих подсистем:

1. Подсистема обработки, передачи и хранения аудиовизуальной информации.
2. Подсистема звукоусиления.
3. Подсистема видеоотображения.
4. Подсистема управления.

Все подсистемы строятся по модульному принципу с возможностью дальнейшего наращивания Системы ВКС, как по функциональным возможностям, так и по мощностным характеристикам при увеличении количества абонентов.

2.1.1. Подсистема обработки, передачи и хранения аудиовизуальной информации

Подсистема обеспечивает возможность организации видеоконференцсвязи с качеством видеоотображения HD1080p.

В подсистеме обработки, передачи и хранения аудиовизуальной информации реализована возможность записи видеоконференций, хранения видеозаписей и их воспроизведения.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
ИНТЕН-2019-ВКС									Лист
									9

Подсистема обеспечивает как групповые видеоконференции, так и видеоконференции в режиме "точка-точка".

В подсистеме реализована возможность показа, всем участвующим в конференции абонентам, мультимедиа контента (показ презентаций, документов, проигрывание видеозаписей, аудиозаписей и т.д.).

Подсистема имеет возможность интеграции с другими системами ВКС в целях организации единой видеоконференции.

Структурно подсистема обработки, передачи и хранения аудиовизуальной информации состоит из следующих элементов:

1. Видеокодек Panasonic KX-VC1300 – 1 шт.;
2. Видеокамеры Panasonic AW-HE40HWEJ / AW-HE40HWEJ9 – 4 шт.;
3. Система записи и воспроизведения видеоконференций - ВКС Panasonic KX-VC1300 – 1 шт.;
4. Крепление для камеры KST-WM-HE40/UE70-W – 4 шт.

Видеокодек Panasonic KX-VC1300 имеет возможность собирать многоточечную видеоконференцию до четырех абонентов(участников) с разращением видеоизображения Full HD.

2.1.2. Подсистема звукоусиления

Подсистема звукоусиления построена на современных элементах, обеспечивающих максимально комфортное звучание и разборчивость речи.

При размещении элементов подсистемы звукоусиления максимально исключены отрицательные влияния таких эффектов как обратное эхо, реверберация, флэнжер, фэйзер и т.д., которые могут повлиять на разборчивость речи.

Подсистема звукоусиления состоит из следующих элементов:

1. микрофоны SENNHEISER ADN D1 – 19 шт.,
2. микрофон SENNHEISER AND C1 – 1 шт.,
3. микрофонная система Sennheiser EW 100 G4-945-S-A – 2 шт.;
4. центральное устройство SENNHEISER ADN CU1 – 1 шт.,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ИНТЕН-2019-ВКС				10

5. трансляционный сабвуфер Yamaha VXS3SW – 2 шт.;
6. акустическая микросистема Yamaha VXS1MLW – 8 шт.;
7. микширующий усилитель мощности Yamaha MA2030A – 1 шт.;
8. цифровая аудио матрица ECLER MIMO88 8x8 – 1 шт.;

2.1.3. Подсистема видеоотображения

Подсистема видеоотображения обеспечивает качество видеоотображения в формате Full HD — разрешение 1920×1080 точек (пикселей).

В состав подсистемы видеоотображения входят следующие элементы:

1. коммерческий телевизор Samsung HG49EJ690U – 2 шт.;
2. коммерческий телевизор Samsung HG43EJ690U – 6 шт.;
3. коммерческий ТВ Samsung HG65EJ690UB – 2 шт.;
4. приемник сигналов HDBaseT TP-900UHD – 1 шт.;
5. матричный коммутатор 4x8 HDMI – 1 шт.;
6. разветвитель HDMI 4K 4-портовый – 1 шт.;
7. разветвитель видеосигнала VS182A-A7-G 2-портовый HDMI – 1 шт.;
8. удлинитель HDMI HDBaseT-Lite (4K@40м) VE801 в комплекте передатчик-приемник – 16 шт.

2.1.4. Подсистема управления

Подсистема управления обеспечивает как централизованное управление всей Системой ВКС из единого автоматизированного рабочего места оператора-администратора Системы ВКС, так и управления каждой подсистемой в отдельности.

Автоматизированное рабочее место оператора-администратора Системы ВКС организовано на базе ПЭВМ и находится в помещении №4 (конференц-зал).

В состав подсистемы управления также входят следующие элементы:

1. главный контроллер помещения системы Kramer Control SL-240C – 1 шт.,
2. коммутатор Cisco SG-220-26p – 1 шт.,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	администратора Системы ВКС, так и управления каждой подсистемой в отдельности.					
			Автоматизированное рабочее место оператора-администратора Системы ВКС организовано на базе ПЭВМ и находится в помещении №4 (конференц-зал).					
			В состав подсистемы управления также входят следующие элементы:					
			1. главный контроллер помещения системы Kramer Control SL-240C – 1 шт.,					
			2. коммутатор Cisco SG-220-26p – 1 шт.,					

3. портативная сенсорная панель КТ-107 7" – 1 шт.

2.2. Решения по численности и квалификации персонала Системы ВКС

Система ВКС управляется одним оператором-администратором.

Эксплуатационные характеристики Системы ВКС позволяют осуществлять администрирование системы оператору-администратору с уровнем образования не ниже средне-технического в сфере информационных технологий, с условием ознакомления с эксплуатационной документацией на Систему ВКС.

Включение, использование по назначению и выключение элементов подсистем на объектах Системы ВКС осуществляют операторы-пользователи с уровнем образования не ниже полного среднего, с условием ознакомления с эксплуатационной документацией на Систему ВКС.

2.3. Обеспечение надежности Системы ВКС

Надежность оборудования Системы ВКС обеспечивается на основе:

1. применения высоконадежного и отказоустойчивого оборудования;
2. применения унифицированных технических средств.

Надежность кабельных систем соответствует требованиям нормативно-технических документов по пожаробезопасности и соответствуют стандартам и требованиям принятым в Российской Федерации.

Все подсистемы Системы ВКС обеспечивают показатели надежности в соответствии с ГОСТ 27.002 «Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения» и ГОСТ 27.003 «Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности».

Программное обеспечение подсистемы обработки, передачи и хранения аудиовизуальной информации обеспечивает возможность резервного копирования обрабатываемой информации и настроек подсистемы.

Время восстановления Системы ВКС при отказах менее одного часа, при условии использования ЗИП и/или резервных копий обрабатываемой информации

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ИНТЕН-2019-ВКС			12

и настроек подсистемы обработки, передачи и хранения аудиовизуальной информации.

2.4. Обеспечение безопасности Системы ВКС

Все внешние элементы технических средств Системы ВКС, находящиеся под напряжением, имеют защиту от случайного прикосновения, а сами технические средства - зануление или защитное заземление в соответствии с ГОСТ Р 50.571.21-2000 и ПУЭ.

Факторы, оказывающие вредные воздействия на здоровье со стороны всех элементов системы (в том числе инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское и электромагнитное излучения, вибрация, шум, электростатические поля, ультразвук строчной частоты и т.д.), в пределах действующих норм (СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03 от 03.06.2003 г.).

Система электропитания обеспечивает защитное отключение при перегрузках и коротких замыканиях в цепях нагрузки, а также аварийное ручное отключение.

Общие требования пожарной безопасности соответствуют нормам на бытовое электрооборудование. После снятия электропитания допустимо применение любых средств пожаротушения.

2.5. Соответствие эргономике и технической эстетике

Применяемые технические решения в Системе ВКС обеспечивают повышение эффективности деятельности и сохранение здоровья оператора, администратора и пользователей (участников видеоконференции).

Программно-аппаратные средства применяемые в подсистеме управления Системой ВКС обеспечивают:

1. достаточность и достоверность информации о состоянии Системы ВКС, возможность предвидения направлений развития управляемого процесса, оптимальность состава, темпа обновления, степени обобщения и детализации информации;

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
<p>повышение эффективности деятельности и сохранение здоровья оператора, администратора и пользователей (участников видеоконференции).</p> <p>Программно-аппаратные средства применяемые в подсистеме управления Системой ВКС обеспечивают:</p> <p>1. достаточность и достоверность информации о состоянии Системы ВКС, возможность предвидения направлений развития управляемого процесса, оптимальность состава, темпа обновления, степени обобщения и детализации информации;</p>							
						ИНТЕН-2019-ВКС	Лист
							13
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

2. рациональную и устойчивую рабочую позу оператора, экономию физических усилий при эксплуатации, проведении профилактики и ремонта изделий, а также равномерное распределение физической нагрузки на различные части тела оператора;

3. быстроту и надежность запоминания и воспроизведения логики действий;

4. оператором за счет учета при компоновке элементов рабочего места принципов функционального соответствия, объединения, совмещения, последовательности расположения, важности и частоты использования средств отображения информации и органов управления;

5. оптимальное сочетание визуальных, акустических, тактильных и других видов сигналов, их быстрое и надежное обнаружение, различение, опознание и дифференцирование в различных условиях деятельности, в том числе в условиях помех;

6. надежность поиска, захвата, фиксации, необходимую чувствительность и оптимальные усилия перемещения органов управления элементов подсистем. Системы ВКС при управлении ими, а также исключение неправильных действий при работе с несколькими однотипными органами управления;

7. надежность обнаружения, наблюдения и рассмотрения элементов подсистем Системы ВКС в условиях дня и ночи;

8. наглядность и иллюстративность специальной и эксплуатационной документации на элементы подсистем Системы ВКС с учетом уровня профессиональной подготовки операторов и соответствие ее заданным условиям эксплуатации;

9. удобство использования инструмента и приспособлений для профилактических и ремонтных работ с учетом экипировки и условий деятельности оператора;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ИНТЕН-2019-ВКС			14

10. удобство и надежность поддержания связи между операторами и оператором и внешними объектами с учетом воздействия шумовых помех и вибраций.

Все элементы подсистем Системы ВКС имеющие возможность установки в специальные шкафы (коммутационные, серверные) размещены в таких шкафах с учетом требований по эргономике и эстетике, приведенными в данном техническом задании и ГОСТ 20.39.108-85 "ТРЕБОВАНИЯ ЭСТЕТИКЕ ПО ЭРГОНОМИКЕ, ОБИТАЕМОСТИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКЕ".

Все соединительные элементы (кабели электропитания, информационные кабели и т.д.) уложены с учетом удобства доступа к ним при эксплуатации и не искажают эстетический вид помещения, в котором они располагаются.

2.6. Кабельные линии

Прокладка кабельных линий за подвесным потолком выполняется в гофрированной ПВХ трубе $d=25\text{мм}$ и в металлическом кабельном лотке.

Спуски и прокладка кабелей в помещениях выполняются в кабель-канале 80x50 и в пустотах стен.

Трасса закреплена и промаркирована. При прокладке кабельных линий, исключена совместная прокладка с силовыми кабелями.

При прокладке кабеля выполнены следующие общие требования:

1. исключены повреждения внешней оболочки кабеля;
2. исключены перекручивания кабеля;
3. исключены натяжения кабеля более допустимого;
4. тянущее усилие равномерным, без рывков;
5. кабель маркирован согласно проекту.

2.7. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатацию электроустановок производить в соответствии с требованиями ПОТ РМ-016-2001.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ИНТЕН-2019-ВКС				15

Электромонтажные работы производить в строгом соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85.

Требования охраны труда в части техники безопасности обеспечиваются системой мер, предусмотренных действующими нормами технологического проектирования, правилами охраны труда и техники безопасности предприятий связи и предусмотренными следующими проектными решениями:

1. ограждение токоведущих частей, находящихся на доступной высоте (применение закрытых щитов, щитков);
2. заземлением всех металлоконструкций, нормально не находящихся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением в результате аварии в электрических цепях;
3. наличием резиновых диэлектрических ковров у оборудования в местах подлежащих оперативному обслуживанию и профилактике.

Пожарная безопасность технологического оборудования обеспечивается следующими проектными решениями:

1. выбором марок кабелей в соответствии с назначением и соблюдением норм по току и напряжению;
2. применением кабелей в оболочке из негорючего материала;
3. прокладкой проводов и кабелей через перекрытия, стены и перегородки б негорючих трубах с соответствующей их герметизацией негорючими материалами;
4. устройством заземления и зануления;
5. устройством молниезащиты сооружения.

2.8. Охрана окружающей среды

Электросетевые объекты не являются источниками загрязнения окружающей среды. Уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышают величин, регламентированных СНиП 23—03—2003.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ИНТЕН-2019-ВКС			16

2.9. Заземление

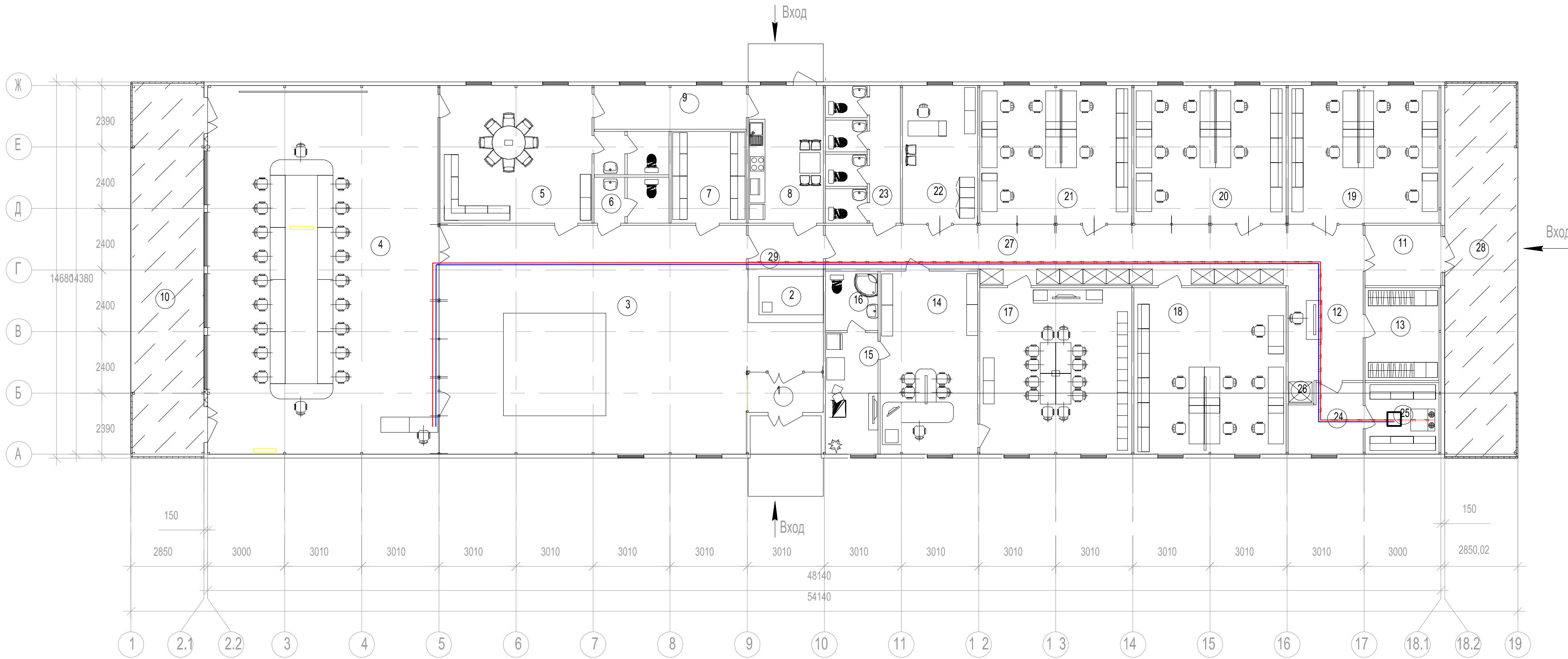
В соответствии с ГОСТ Р 50571.3-94 (МЭК 364-4-41-92) «Электроустановки зданий», часть 4 требования по обеспечению безопасности, кроме защита от прямого прикосновения к токоведущим частям (изоляция электропроводки, оборудования размещения открытых электропроводок вне зоны досягаемости) обязательной мерой, обеспечивающей защиту от поражения электрическим током является:

1. защитное заземление доступных прикосновению проводящих частей оборудования;
2. уравнивание потенциалов путем объединения металлических частей оборудования, заземляющего устройства (ЗУ), главной заземляющей шины (ГЗШ).

Заземление корпусов проектируемого оборудования выполнить согласно нормативной и технической документации. Болтовые контактные соединения заземляющих проводников предохранены от самостоятельного отвинчивания пружинными шайбами, и выполняться с использованием наконечников.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ИНТЕН-2019-ВКС	Лист
										17
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

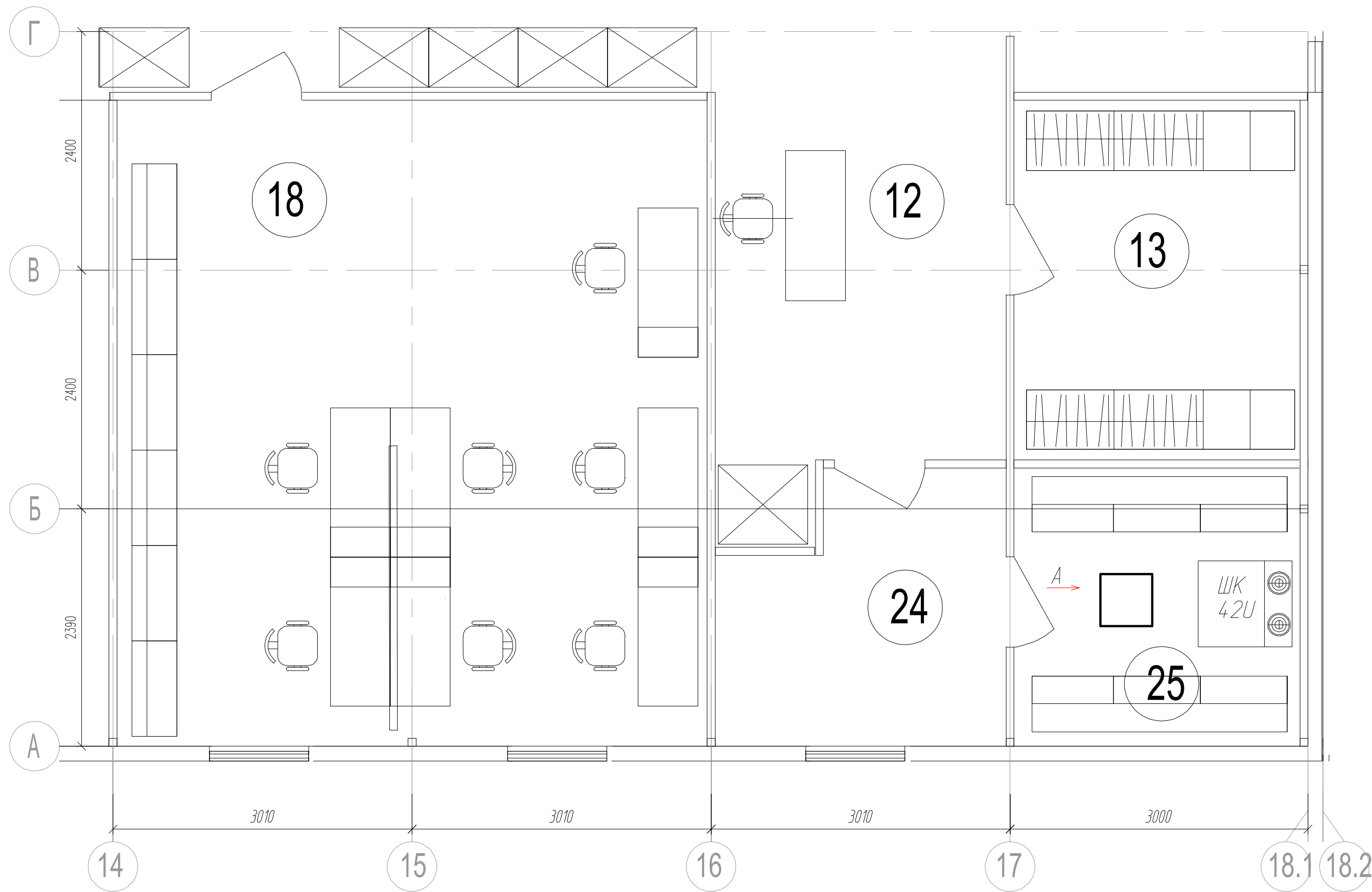
Экспликация помещения



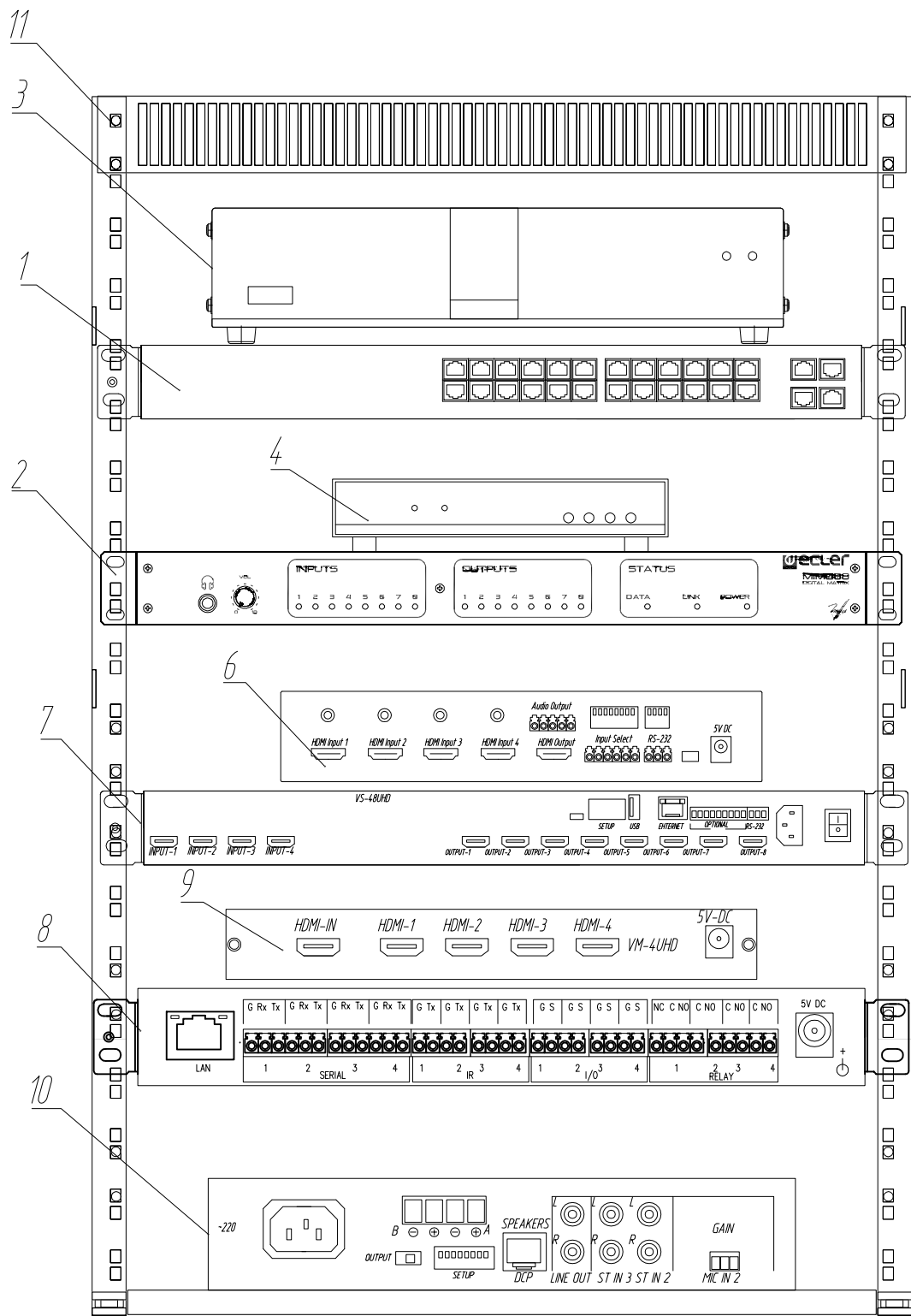
- Условные обозначения:
- существующий металлический лоток проволочный 150х50
 - существующий кабель-канал 80х40 расположенный за подвесным потолком
 - проектируемые кабели Ethernet, Audio

						ИНТЕН-2019-ВКС			
						Фонд по сохранению и развитию Соловетского архипелага.			
						Штаб реставрации			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Видеоконференцсвязь (ВКС)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мишин				03.19		Р	18	-
Н. контр	Власова				03.19	Экспликация помещения. Прокладка кабельной трассы	inteh.ooo		
ГИП	Рудник				03.19				

Серверная. Помещение №25



Вид А



Примечания:
1. Работы проводимые по монтажу:
- выполнить монтаж шкафа 16U - 1 шт. в помещение серверной №24, место размещения уточнить по месту.
в проектируемый шкаф 16U установить оборудование ВКС коммутатор Cisco SG-220-26r - 1 шт, цифровая аудио матрица ECLER MM088 8x8, 8 мик/лин - 1 шт, ВКС Panasonic KX-VG1300 - 1 шт, масштабатор Kramer Electronics (VP-424)ProScale, HDMI - 1 шт, установить с помощью РК-T2B Адаптер 1U для 19" стойки.
- выполнить подключение проектируемого оборудования комплектым кабелем.
2. Перед монтажом выполнить контрольные промеры. О выявленных недочетах доложить Ответственному за проведение работ.

Условные обозначения:
- оборудование существующее
- оборудование проектируемое

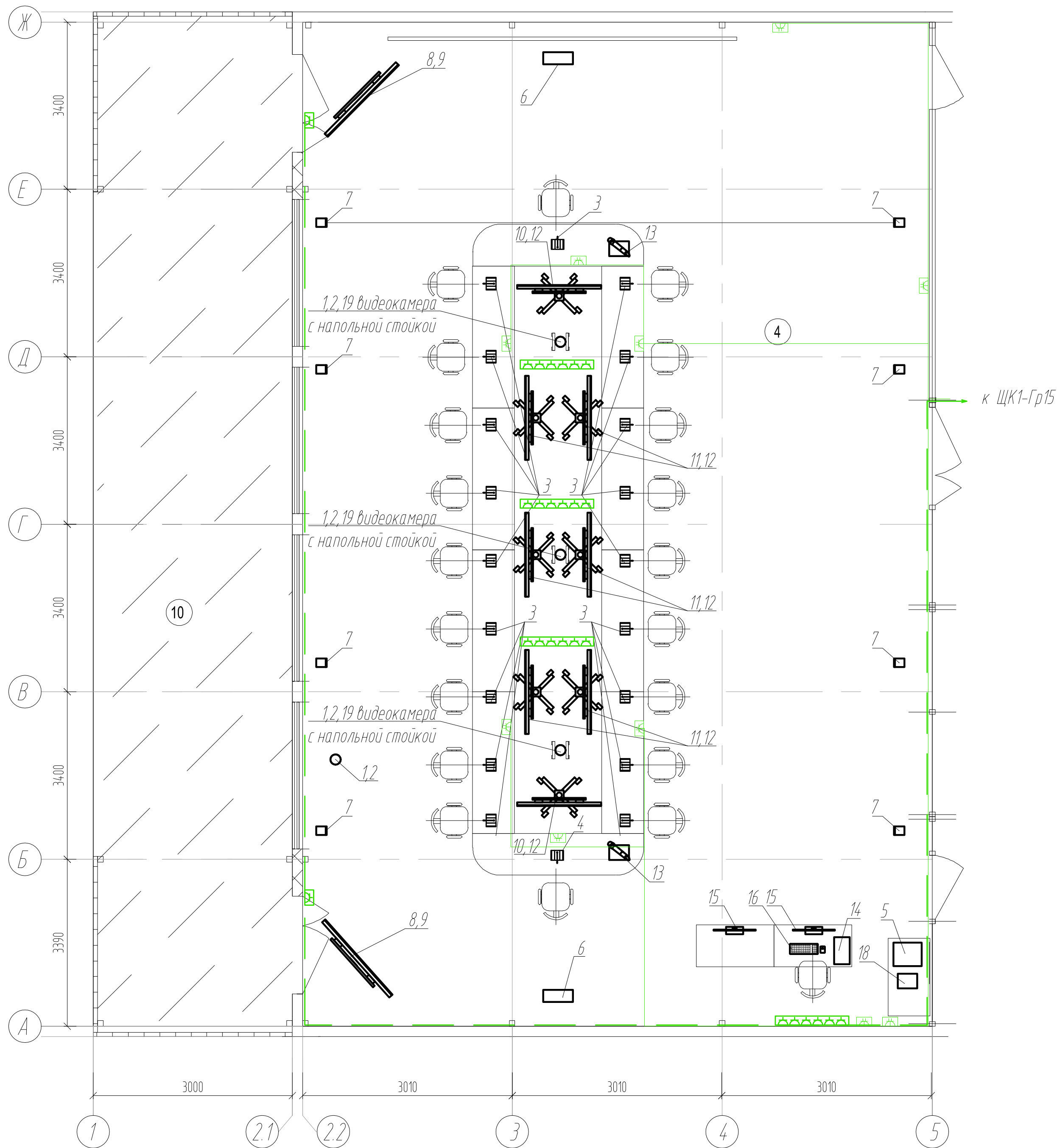
						INTEH-2019-ВКС			
						Фонд по сохранению и развитию Соловетского архипелага.			
						Штаб реставрации			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Видеоконференцсвязь (ВКС)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мишин				03.19		Р	20	-
Н. контр	Власова				03.19	Схема размещения технологического оборудования в серверной	inteh.000		
ГИП	Рудник				03.19				

Согласовано

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Проектируемое оборудование ВКС			
1		Видеокамера Panasonic (AW-HE40HWEJ / AW-HE40HWEJ9)	4	10,1	
2		Крепление для камеры KST-WM-HE40/UE70-W	4	10,1	
3	Пульт делегата со встроенным микрофоном KE10 на держателе Gooseneck	SENNHEISER ADN D1	19		
4	Пульт председателя со встроенным микрофоном KE10 на держателе Gooseneck	SENNHEISER ADN C1	1		
5	Центральное устройство ADN CU1 цифровой конференц-системы	SENNHEISER ADN CU1	1	6,5	418,4х345,2х87,2
6	Yamaha VXS3SW	Трансляционный сабвуфер	2		
7	Yamaha VXS1MLW	Акустическая микросистема	8		
8	Samsung HG65EJ690UB	Коммерческий ТВ	2		
9		Потолочное крепление Wize Pro C6360A	2		
10	Samsung HG49EJ690U TIZEN Platform, Smart, Lynk Reach	Коммерческий ТВ	2		
11	Samsung HG43EJ690U 3840x2160, TIZEN Platform, Smart	Коммерческий ТВ	6		
12		Мобильная напольная стойка GAI PlasmaPole-Conference-S	8		
13	Sennheiser EW 100 G4-945-S-A	Микрофонная система	2		
14		Персональный компьютер Intel Core i3 7100 3.9ГГц, DDR4 4096 2133МГц, 1ТБ HDD 7200 об/мин, Windows 10 Pro 64-bit	1		
15		Монитор AOC I2781FH 27" 1920*1080, 4 мс, 50000000:1, 250 кд/м², 178°/178°) AH-IPS, HDMI x2, VGA (D-Sub), Flicker-Free	2		
16		Клавиатура и мышь Logitech MK240	1		
17		Удлинитель HDMI HDBaseT-Lite (4K@40m) VE801	16		комплект приемник и передатчик
18		КТ-107 7" портативная сенсорная панель; камера, микрофон, 2 динамика, разрешение 1280x800, ОС Android	1		
19		Стойка под видеокамеру напольная	3		

Инв.Н подл.	Взам. инв.Н	Подпись и дата							<i>ИНТЕН-2019-ВКС</i> <i>Фонд по сохранению и развитию Соловетского архипелага.</i> <i>Штаб реставрации</i>			
			<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>Идок.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>				
									<i>Видеоконференцсвязь (ВКС)</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>
		<i>Разраб.</i>	<i>Мишин</i>			<i>03.19</i>		<i>Р</i>	<i>21</i>	<i>-</i>		
		<i>Н. контр</i>	<i>Власова</i>			<i>03.19</i>	<i>Схема размещения оборудования ВКС в конференц-зале. Спецификация</i>		<i>inteh.000</i>			
		<i>ГИП</i>	<i>Рудник</i>			<i>03.19</i>						

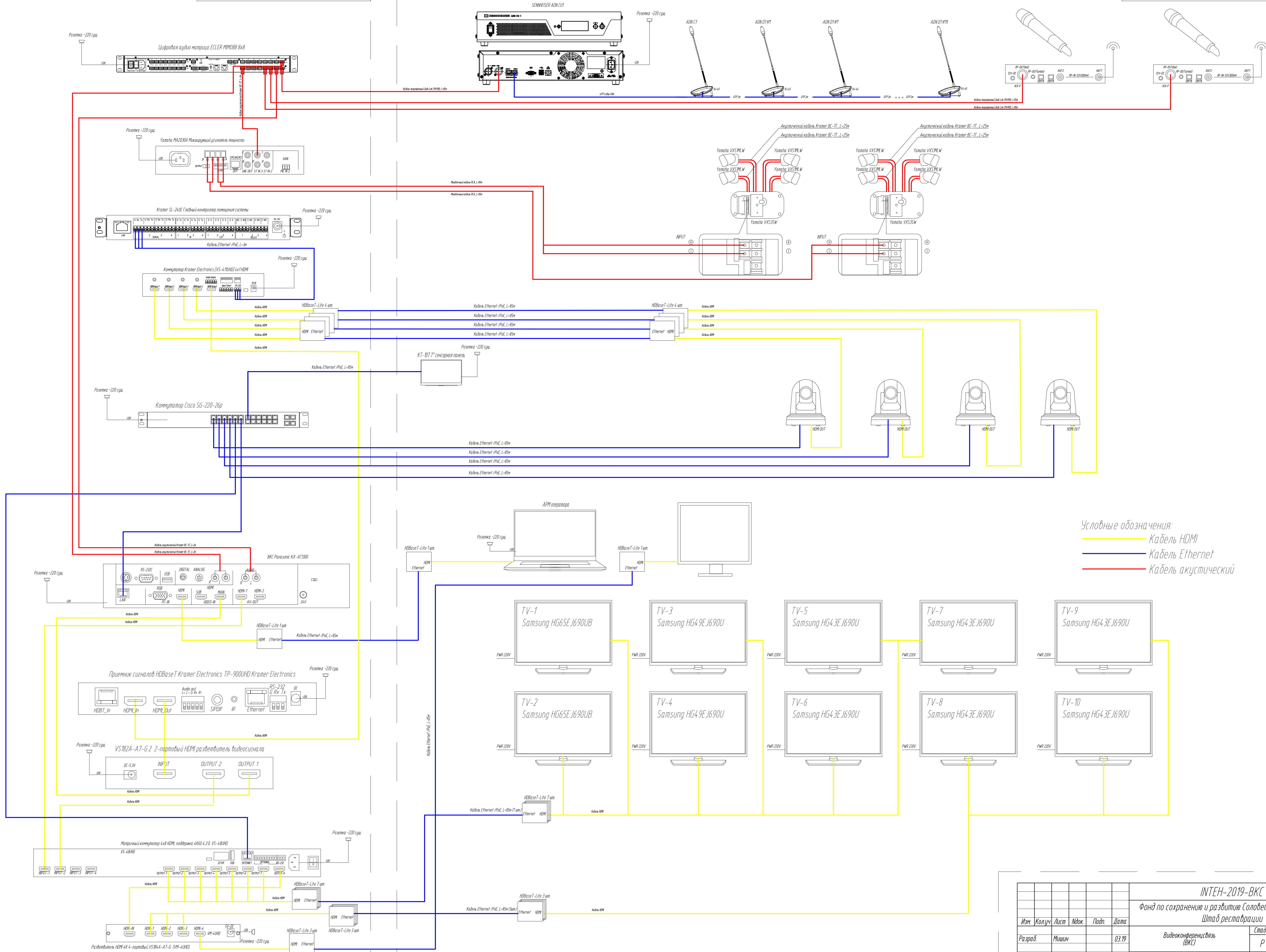
Согласовано			
Инв.№			
подл.			
Подпись и дата			
Взам. инв.№			
Инв.№			



Условные обозначения:

- оборудование существующее
- оборудование проектируемое
- розетка двухместная открытой проводки с заземляющим контактом, ~220В сущ.
- розетка одноместная открытой проводки с заземляющим контактом, ~220В проект.
- фильтр сетевой на 6 мест с заземляющим контактом, ~220В проект.
- кабель питания, ~220В сущ.
- кабель питания ~220В в гофротрубе ПНД за реечным потолком проект.

						ИНТЕН-2019-ВКС			
						Фонд по сохранению и развитию Соловетского архипелага.			
						Штаб реставрации			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идент.	Подп.	Дата	Видеоконференцсвязь (ВКС)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мишин				03.19		Р	22	-
Н. контр	Власова				03.19	Схема размещения оборудования ВКС в конференц-зале	inteh.000		
ГИП	Рудник				03.19				



Условные обозначения:
— Кабель HDMI
— Кабель Ethernet
— Кабель акустический

						ИНТЕХ-2019-ВКС		
						Фонд по сохранению и развитию Соловетского архипелага.		
						Штаб реставрации		
Изм.	Колуч.	Лист	Надс.	Подп.	Дата	Видеоконференцсвязь (ВКС)	Статья	Лист
Разраб.	Машин				03.19		Р	23
Н. контр.	Власова				03.19			
ГИП	Рудник				03.19	Схема соединения оборудования ВКС		
						intech.000		

[illegible]