



ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ"

Свидетельство СРО о допуске к работам
по подготовке проектной документации:
№0138.1-2015-3808084952-П-46

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Модернизация критической информационной
инфраструктуры У-ИГЭС

Система заземления, уравнивания потенциалов
и молниезащиты

2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭГ

г. Иркутск 2021



ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ"

Свидетельство СРО о допуске к работам
по подготовке проектной документации:
№0138.1-2015-3808084952-П-46

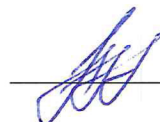
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Модернизация критической информационной
инфраструктуры У-ИГЭС

Система заземления, уравнивания потенциалов
и молниезащиты

2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭГ

Главный инженер проекта

 А.А. Пушкарев

г. Иркутск 2021


Согласовано

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ПЗ	Пояснительная записка	
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС АР	Архитектурные решения	
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС УТБ	Универсальный транспортный блок	
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ВОЛС	Волоконно-оптические линии связи	
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭГ	Система заземления и молниезащиты	
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭС	Система электроснабжения	
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭОМ	Система внутреннего электроосвещения и силового оборудования	
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ОВК	Система отопления, вентиляции и кондиционирования	
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС КСБ	Комплексная система безопасности	
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС АУГПТ	Автоматическая установка газового пожаротушения	

Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей		
Лист	Наименование	Пимечание
1	Общие данные	
2-5	Общие указания	
6	Подключение оборудования в здании АПК. Схема электрическая принципиальная	
7	Подключение оборудования в УТБ, здании СПК. Схема электрическая принципиальная	
8	Подключение оборудования в здании хоздвора. Схема электрическая принципиальная	
9	Подключение оборудования удаленных объектов. Схема электрическая принципиальная	
10	Расположение оборудования и кабельных трасс в помещении серверной СКИИ-01	
11	Расположение оборудования и кабельных трасс в помещении серверной СКИИ-02	
12	Расположение оборудования и кабельных трасс в помещении серверной СКИИ-03	
13	Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания АПК отм. 214.50	
14	Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания АПК отм. 218.55	
15	Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания АПК отм. 222.60	
16	Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания АПК отм. 226.20; 227.10	
17	Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания АПК (пристрой) отм. 226.20; 226.35	
18	Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания СПК, 1-й этаж.	
19	Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания СПК, подвал.	

Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей			2
Лист	Наименование	Пимечание	
20	Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания Хоздвор, 1-й этаж.		
21	Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания Хоздвор, 2-й этаж.		
22	Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания Пожарная часть		
23	Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания КПП-2 (таможня)		
24	Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания Бетонная плотина, отм. 297,5 м., секция 0-9		
25	Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания Бетонная плотина, отм. 297,5 м., секция 59-65		
26	Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания Бетонная плотина, отм. 302,0 м., КПП-4		
27	Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания Бетонная плотина, отм. 220,0 м., секция 21-33		
28	Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания Бетонная плотина, отм. 220,0 м., секция 41-47		
29	Подключение оборудования. Чертеж общего вида.		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭГ.КЖ 1	Кабельный журнал силовых линий	
2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭГ СО	Спецификация оборудования и материалорв	
ТУ №1-8 от 23.11.2021	Технические условия на размещение оборудования	

						2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭГ			
						г. Усть-Илимск, У-ИГЭС			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Модернизация критической информационной инфраструктуры У-ИГЭС	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Патрушев					Р		1
Проверил									
						Система заземления, уравнивания потенциалов и молниезащиты Общие данные			
Н.Контроль									
Утвердил									

Рабочая документация разработана в соответствии заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящим разделом рабочей документации предусмотрено строительство системы заземления и уравнивания потенциалов оборудования СУБККИ в рамках проекта по внедрению системы управления бизнес-критичной информационной инфраструктурой, обеспечивающей надежную отказоустойчивую работу автоматизированных систем управления технологическим процессом и ключевых корпоративных информационных систем и бизнес-приложений филиала ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация Усть-Илимской ГЭС (АО «ЕвроСибЭнерго»).

Рабочая документация разработана на основании:

- технического задания на проектирование;
- материалов изысканий;
- Технических условий №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 от «23» ноября 2021 г. на размещение оборудования.

Климатические условия района строительства: г. Усть-Илимск

Климатический район для строительства – 1Д. Нормативные климатические характеристики приняты по СП 131.13330.2012 «СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ» для с. Невон.

Перечень нормативных документов

- ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности;
- ГОСТ 31947-2012 Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750 в включительно;
- СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок».


Предусмотрено проектом:

- Монтаж системы заземления и уравнивания потенциалов оборудования СУБККИ в здании АПК;
- Монтаж системы заземления и уравнивания потенциалов оборудования СУБККИ в здании СПК и сооружении УТБ;
- Монтаж системы заземления и уравнивания потенциалов оборудования СУБККИ в здание хоз. двора;
- Монтаж системы заземления и уравнивания потенциалов оборудования СУБККИ удаленных объектов.

Общее описание системы

Система заземления и уравнивания потенциалов оборудования СУБККИ подключается к основной системе заземления объекта У-ИГЭС.

Точки подключения – контура заземления зданий, соединение болтовое, монтаж болтов к контуру заземления сваркой. Проектом предусмотрено резервирование основных линий подключений.

					2021	2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭГ		
Изм.	Колуч	Лист	№до	Подпись	Дата			
Разработал	Патрушев					Общие указания	Стадия	Лист
Проверил							Р	2
								Листов
								5
Н.контр.						 ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ		

К системе заземления и уравнивания потенциалов предусмотрено подключение оборудования систем электропитания, КСБ, АУГПТ, ОВК, ШЗ телекоммуникационных шкафов, кабельных лотков, воздухопроводов аварийной вентиляции.

Для подключения оборудования в существующих ТКШ проектом предусмотрены шины заземления 19”.

Подключение оборудования электропитания выполняется путем подключения РЕ шин в щитах.

Подключение оборудования систем КСБ, АУГПТ выполняется путем подключения металлических корпусов.

Подключение кабельных лотков выполняется путем присоединения каждой секции КЛ к непрерывной кабельной линии протяженностью равной всему участку трассы.

Подключение воздухопроводов системы аварийной вентиляции выполняется путем присоединения каждого отдельного элемента воздуховода к непрерывной кабельной линии протяженностью равной всему участку воздуховода.

В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» УТБ относится к специальным объектам с ограниченной опасностью, сооружение находится в непосредственной близости от более высокого здания СПК. В соответствии с Требованиям ПУЭ защиту зданий, имеющих металлические покрытия кровли, следует выполнять заземлением этих покрытий. С учетом того что в основе сооружения УТБ металлический контейнер для организации молниезащиты проектом предусмотрено присоединение контейнера к проектируемой системе заземления, две точки подключения предусмотрены на внешних стенах сооружения (учтены в опросном листе раздела УТБ), видимый контакт с нанесенными информационными знаками.

Общие технические требования.

До начала выполнения работ разработать и согласовать с заказчиком план выполнения работ с уточнением точек подключения и мест размещения оборудования.

Оборудование и материалы, применяемые при монтаже, подвергнуть входному контролю по ГОСТ 24297-2013.

При монтаже руководствоваться нормативными документами, приведенными выше.

Электрооборудование и кабельная продукция должны иметь Российские сертификаты соответствия, а кабельная продукция - сертификат соответствия в области пожарной безопасности.

Проектом предусмотрено производство строительно-монтажных работ в нормальных условиях в соответствии с действующими нормативными документами по производству работ. Выполнение работ производится в действующих электроустановках. Для безопасного проведения работ необходимо выполнение всех организационно-технических мероприятий, согласно действующих правил по охране труда.

Прокладку кабельных линий выполнить по существующим и проектируемым кабельным лоткам (учтены в разделе ВОЛС), прокладку вне кабельных лотков выполнить, по стенам в ПВХ гофратрубах.

Отверстия в строительных конструкциях, предназначенных для прокладки кабелей, оборудовать гильзами из металлических труб. После прокладки кабелей отверстия заделать огнестойкой пеной.

Проверить строительные длины кабеля на короткозамкнутые и оборванные жилы до и после прокладки.

Выполнить маркировку кабельных линий, в маркировке указать: обозначение КЛ по технической документации; тип используемой кабельной продукции; обозначение щитов (шкафов), приборов, между которыми включен кабель; величину длины кабеля. Обозначения допускается наносить любым способом, исключающим истирания или случайное повреждение надписей.

						2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭГ		3
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Выполнить маркировку щитов и шкафов в маркировке указать обозначение по технической документации.

Провести испытания в объеме:

- Проверка качества сварного соединения болтов к контурам заземления;
 - Проверка качества болтовых соединений;
 - Измерение сопротивления контуров заземления;
 - Испытания изоляции кабелей напряжением постоянного тока. Измерение сопротивления изоляции (после монтажных работ);
 - Проверка непрерывности защитных проводников.
- Результаты испытаний оформить протоколами.

Монтаж системы заземления и уравнивания потенциалов оборудования СУБКИИ в здании АПК.

Выполнить подключение РЕ шин АВР 1.1, АВР-1.2 к существующему контуру заземления помещения КТП ТМХ.

Выполнить монтаж и подключение ГЗШ-01 серверной СКИИ-01, подключение от контура заземления в помещении коридора.

Выполнить подключение ШЗ проектируемых телекоммуникационных шкафов в помещении серверной, подключение от ГЗШ-01.

Выполнить монтаж и подключение ШЗ в помещениях №342, РЦО №410, №511, подключение от контура заземления в помещении подщитовой ЦПУ.

Выполнить монтаж и подключение ШЗ в существующих телекоммуникационных шкафах в здании АПК, подключение от проектируемых ШЗ в помещениях №342, 410, 511.

Выполнить монтаж и подключение ШЗ в существующем телекоммуникационном шкафу АЩУ-7 в здании МЗ подключение от существующего контура заземления.

Выполнить подключение оборудования систем электропитания, КСБ, АУГПТ, ОВК.

Выполнить подключение кабельных лотков.

Выполнить подключение воздуховода аварийной вентиляции.

Выполнить измерения контуров заземления в помещениях КТП ТМХ, в помещении коридора отм., 218,5:

Монтаж системы заземления и уравнивания потенциалов оборудования СУБКИИ в здании СПК и сооружений УТБ.

Выполнить подключение РЕ шин АВР 2.1, АВР-2.2 к существующему контуру заземления помещения РЦ ОРУ.

Выполнить монтаж и подключение ГЗШ-02 серверной СКИИ-02, подключение от контура заземления в помещении РЦ ОРУ.

Выполнить подключение корпуса УТБ, подключение от ГЗШ-02.

Выполнить подключение ШЗ проектируемых телекоммуникационных шкафов в помещении серверной, подключение от ГЗШ-02.

Выполнить монтаж и подключение ШЗ в существующих телекоммуникационных шкафах в здании СПК, подключение от существующих контуров заземления.

Выполнить подключение оборудования систем электропитания, КСБ, АУГПТ, ОВК.

Выполнить подключение кабельных лотков.

Выполнить подключение воздуховода аварийной вентиляции.

Монтаж системы заземления и уравнивания потенциалов оборудования СУБКИИ в здании хоздвора.

Выполнить монтаж и подключение ГЗШ-03 серверной СКИИ-03, подключение от контура заземления в помещении №8.

						2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭГ		
Изм.	Колуч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата			4

Выполнить подключение ШЗ проектируемых телекоммуникационных шкафов в помещении серверной, подключение от ГЗШ-03.

Выполнить монтаж и подключение ШЗ в существующем телекоммуникационном шкафу в здании хоздвора, подключение от ГЗШ-03.

Выполнить подключение оборудования систем электропитания, КСБ, АУГПТ, ОВК.

Выполнить подключение кабельных лотков.

Выполнить подключение воздуховода аварийной вентиляции.

Монтаж системы заземления и уравнивания потенциалов оборудования СУБКИИ удаленных объектов.

Выполнить монтаж и подключение ШЗ проектируемого ТКШ КИВС№12 в здании пожарной части, подключение от существующего контура заземления в помещении электрощитовой.

Выполнить подключение ШЗ телекоммуникационного шкафа КСБ-2 в здании КПП-2 (Таможня), подключение от РЕ шины существующего шкафа АВР.

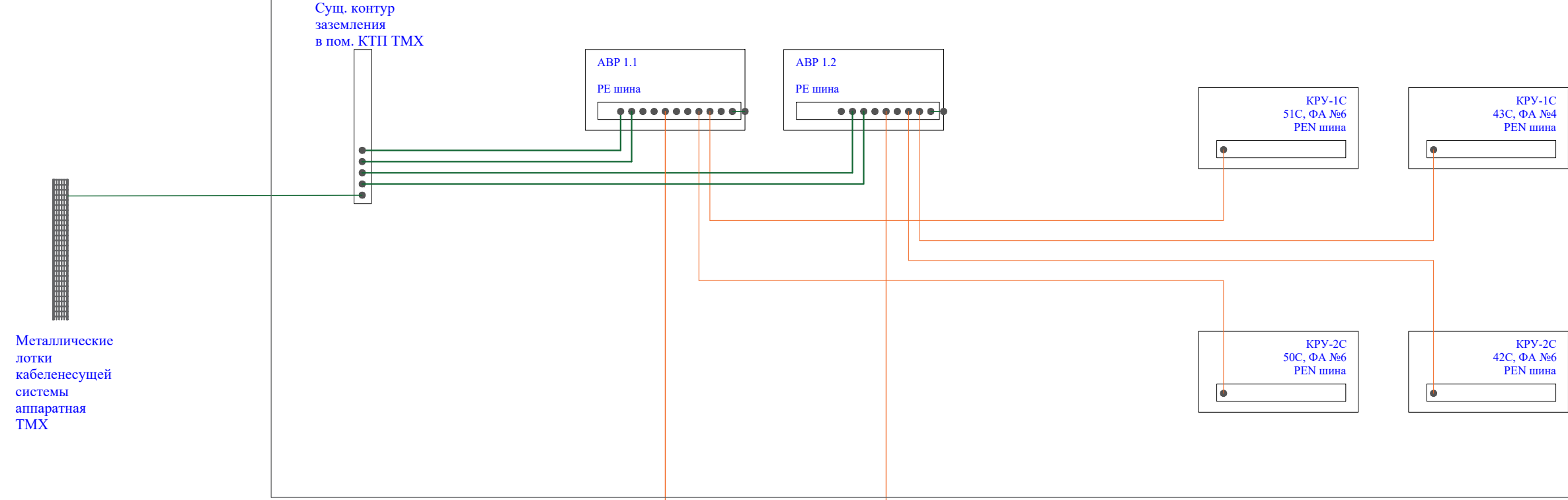
Выполнить монтаж и подключение проектируемой ШЗ в служебном помещении БП на отм. 297,5 секция 0, подключение от существующего контура заземления в помещении проходной галереи отм. 297.5. Выполнить подключение шин заземления проектируемых АВР-6.1, АВР-6.2. Выполнить подключение ШЗ ТКШ КСБ-4.

Выполнить монтаж и подключение проектируемой ШЗ в помещении КТП-71Т, БП на отм. 297,5 секция 60, подключение от существующего контура заземления в помещении КТП. Выполнить подключение ШЗ проектируемых АВР-7.1, АВР-7.2. Выполнить подключение ШЗ ШИБП. Выполнить монтаж и подключение ШЗ ТКШ КСБ-5 в помещении КПП ПБ, подключение от существующего контура заземления в помещении проходной галереи отм. 297.5.

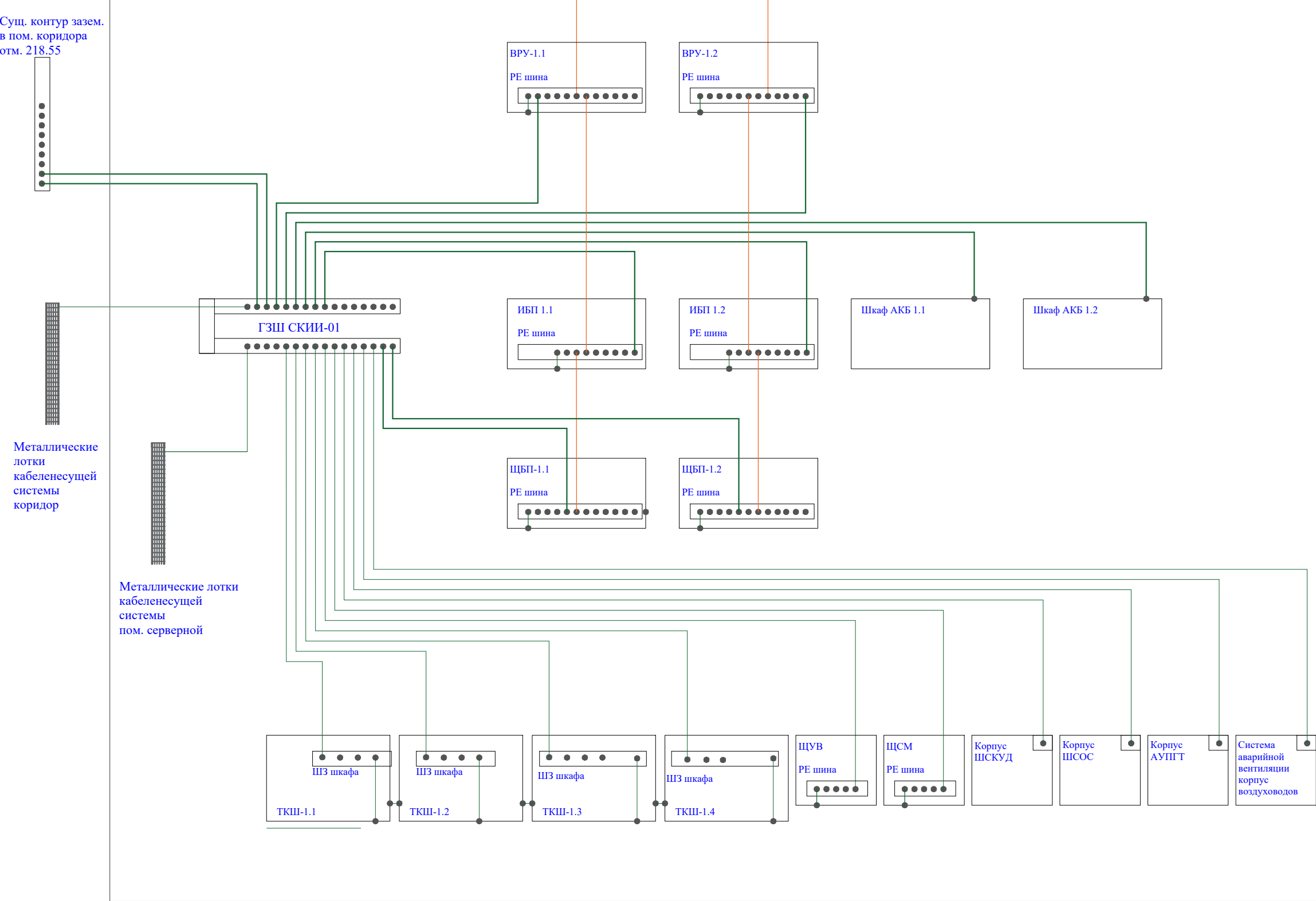
Выполнить монтаж и подключение проектируемой ШЗ в помещении СМГТС БП на отм. 220.0 секция 26, подключение от существующего контура заземления в помещении галереи КИА отм. 220.0. Выполнить подключение шин заземления проектируемых АВР-8.1, АВР-8.2. Выполнить подключение ШЗ ТКШ ШТ106-03.01/2. Выполнить подключение корпуса ТКШ ШТ106-03.01.

Выполнить монтаж и подключение проектируемой ШЗ в помещении СМГТС БП на отм. 220.0 секция 45, подключение от существующего контура заземления в помещении галереи КИА отм. 220.0. Выполнить подключение шин заземления проектируемых АВР-9.1, АВР-9.2. Выполнить подключение ШЗ ТКШ ШТ106-03.02/2. Выполнить подключение корпуса ТКШ ШТ106-03.02.

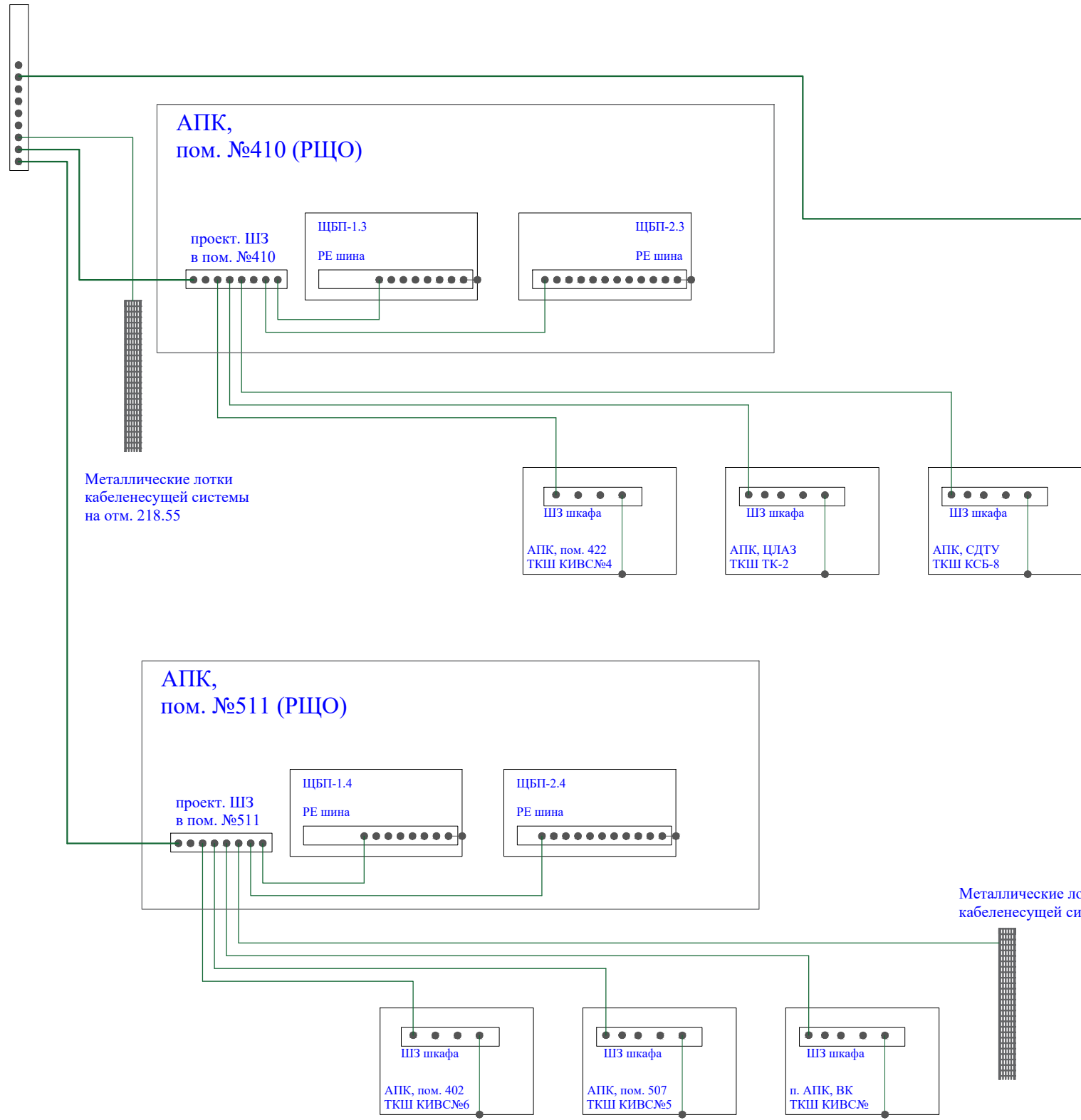
АПК
Пом. КТП ТМХ



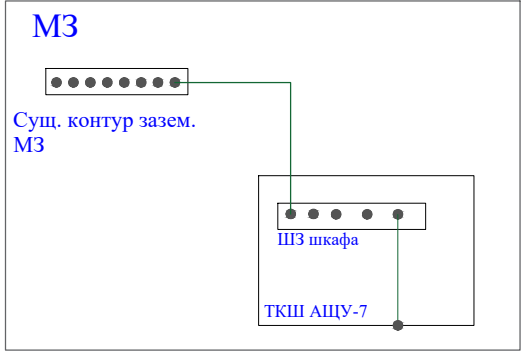
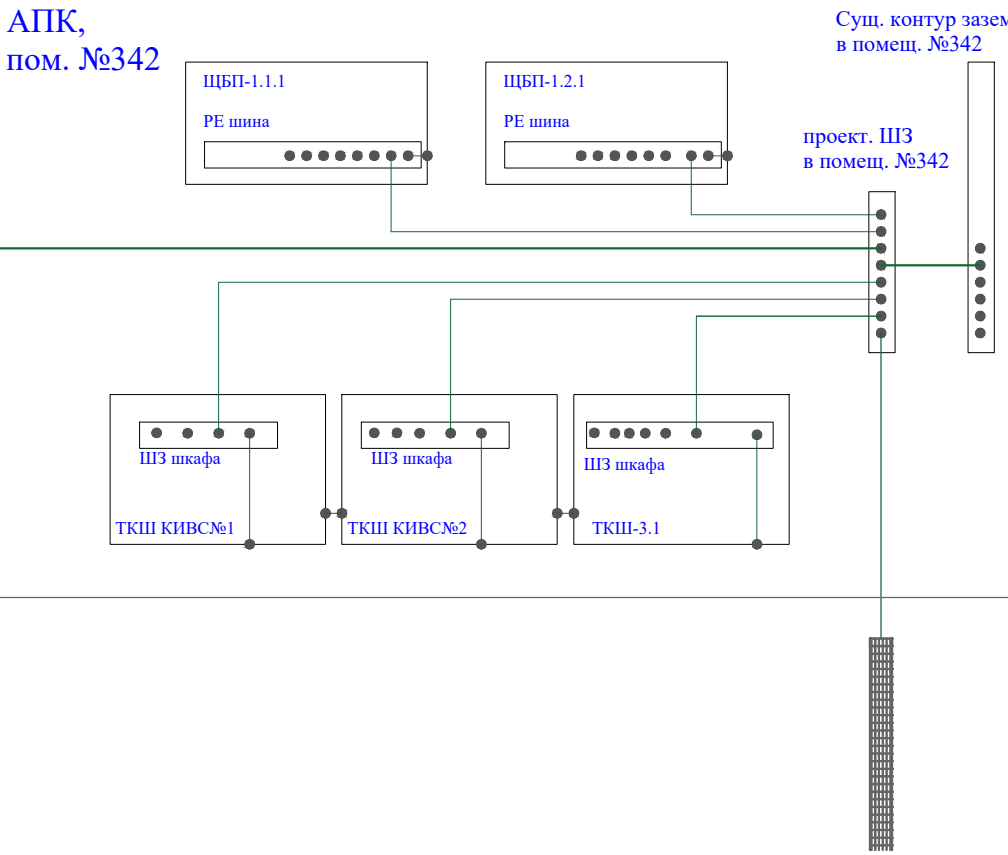
АПК
Пом. серверной
СКИИ-01



СУЩ. контур зазем.
пом. подпитовой ЦПУ




АПК,
пом. №342



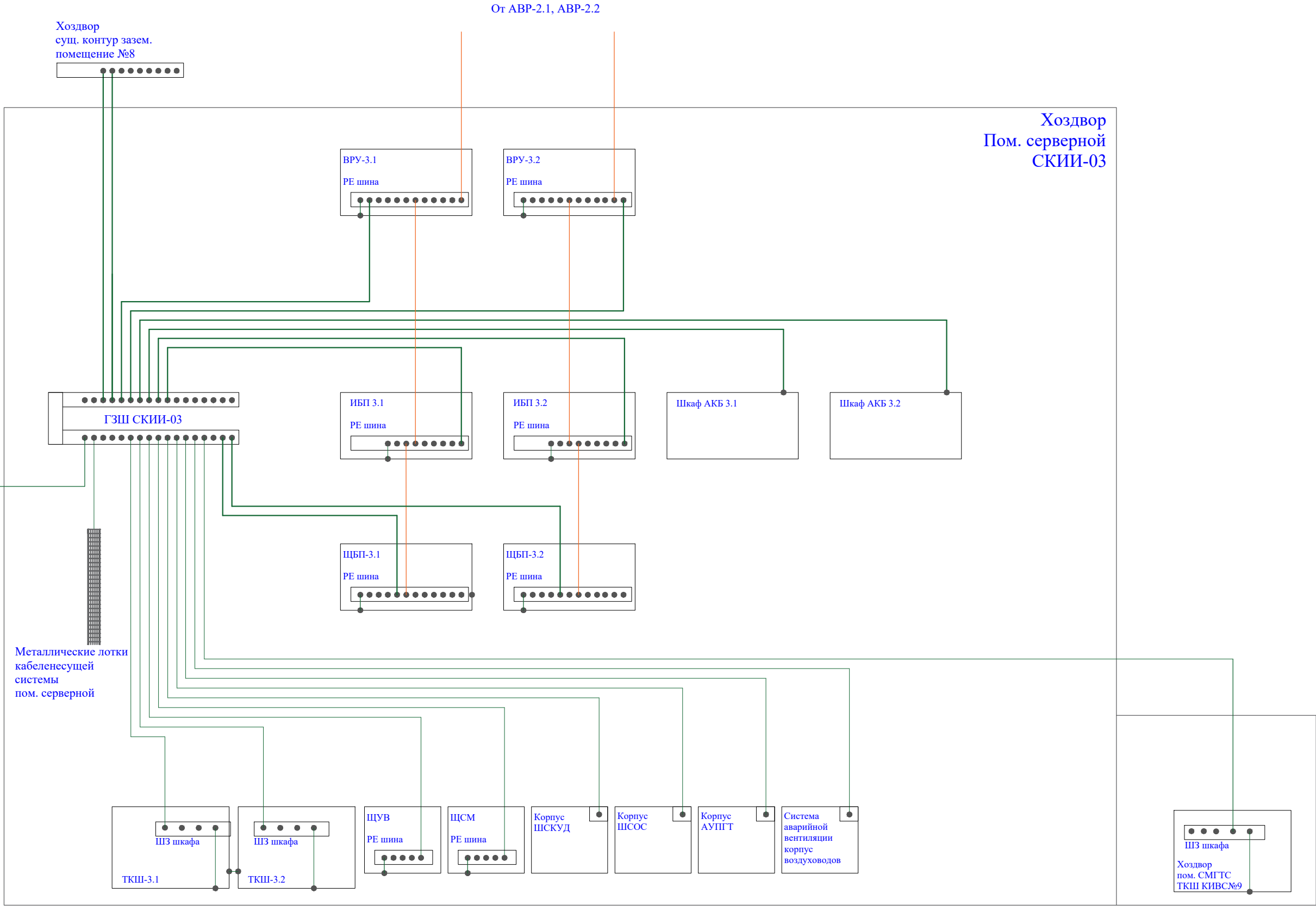
2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ					
Модернизация критической информационной инфраструктуры УГЭС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Патрушев				
Проверил					
Н.Контроль					
Утвердил					
Система заземления, уравнивания потенциалов.				Стадия	Лист
Подключение оборудования в здании АПК				Р	1
Схема электрическая принципиальная.				ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ	

Провод заземления ПуГВ сечением 10 мм² и более
Провод заземления ПуГВ сечением до 10 мм²
Проводник заземления в составе питающего кабеля

Прокладку кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом

						2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ			
						Модернизация критической информационной инфраструктуры УГЭС			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Система заземления, уравнивания потенциалов.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Патрушев						Р		1
Проверил									
						Подключение оборудования в УТБ, здании СПК	 ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ		
Н.Контроль						Схема электрическая принципиальная.			
Утвердил									

Прокладку кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом



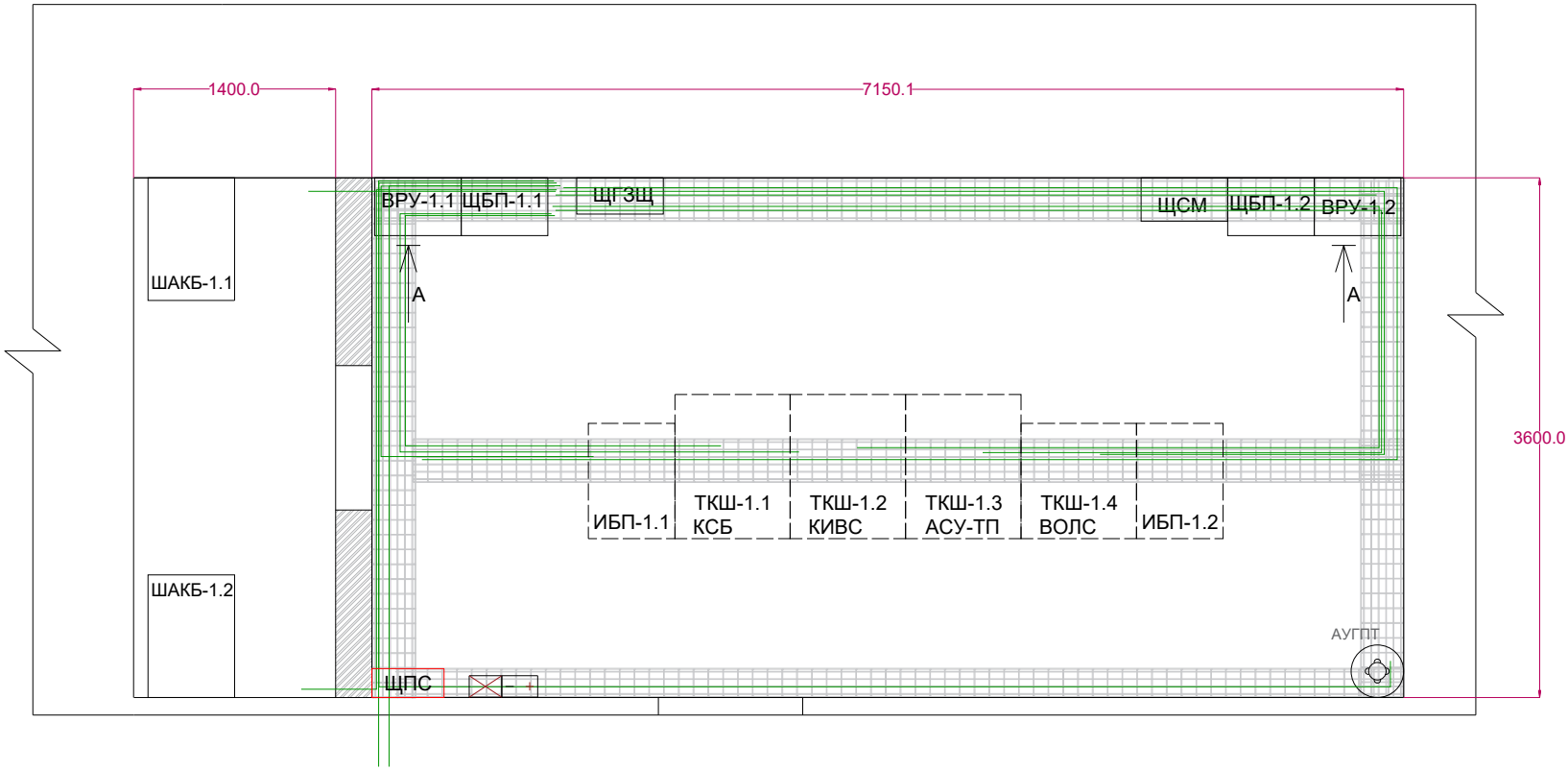
Металлические лотки
кабеленесущей
системы
пом. коридора

Металлические лотки
кабеленесущей
системы
пом. серверной

- Провод заземления ПуГВ сечением 10 мм² и более
- Провод заземления ПуГВ сечением до 10 мм²
- Проводник заземления в составе питающего кабеля

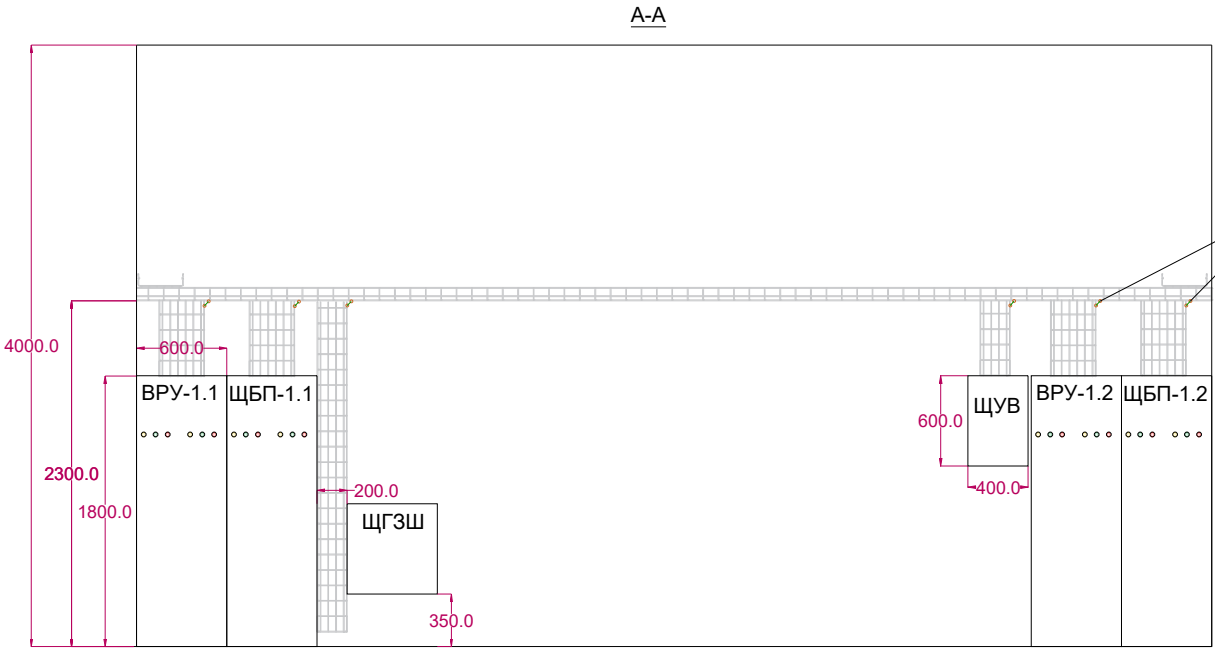
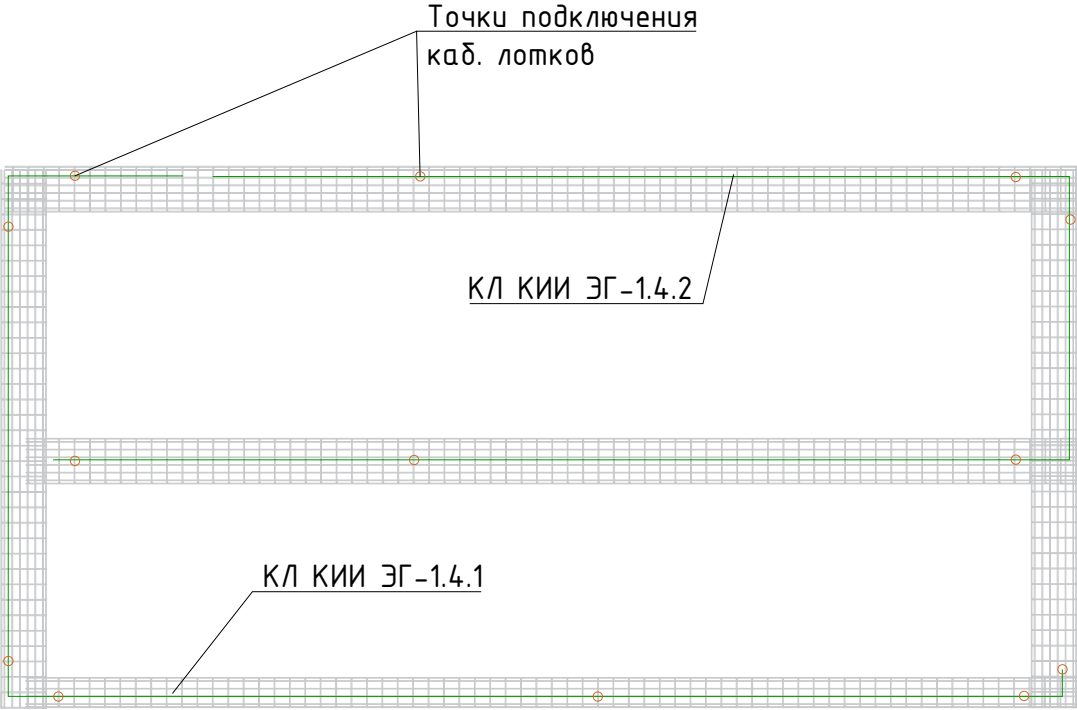
Прокладку кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом

						2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ			
						Модернизация критической информационной инфраструктуры УГЭС			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Система заземления, уравнивания потенциалов.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Патрушев						Р		1
Проверил									
						Подключение оборудования в здании хоздвора Схема электрическая принципиальная.	 ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ		
Н.Контроль									
Утвердил									



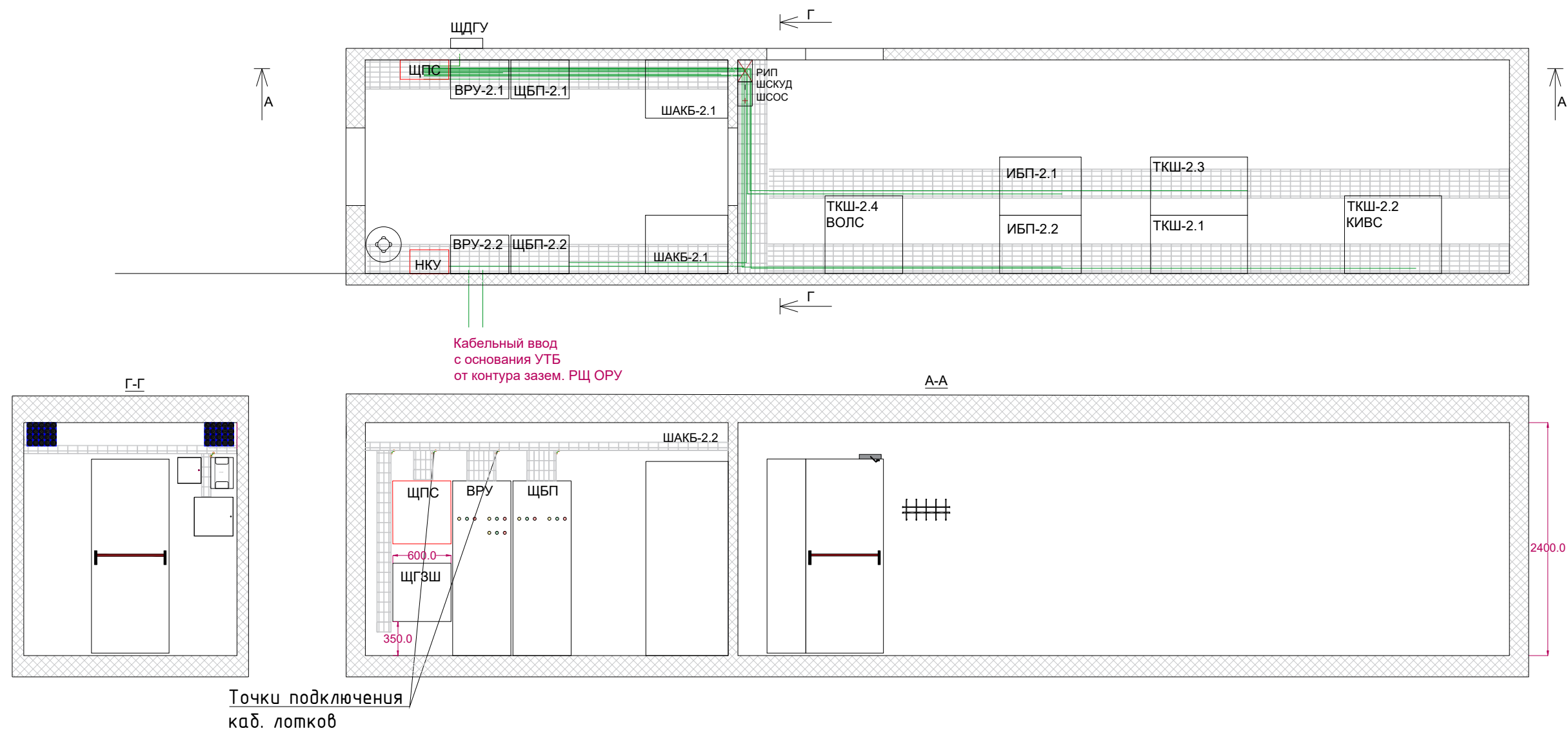
Кабельный ввод
от контура заземления

Подключение кабельных лотков в помещении

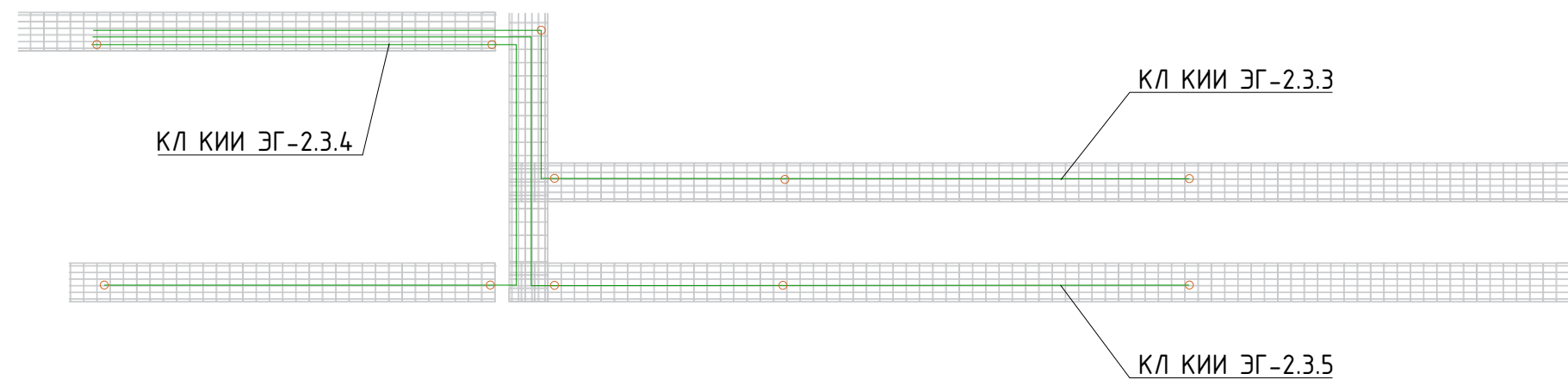



Точки подключения
каб. лотков

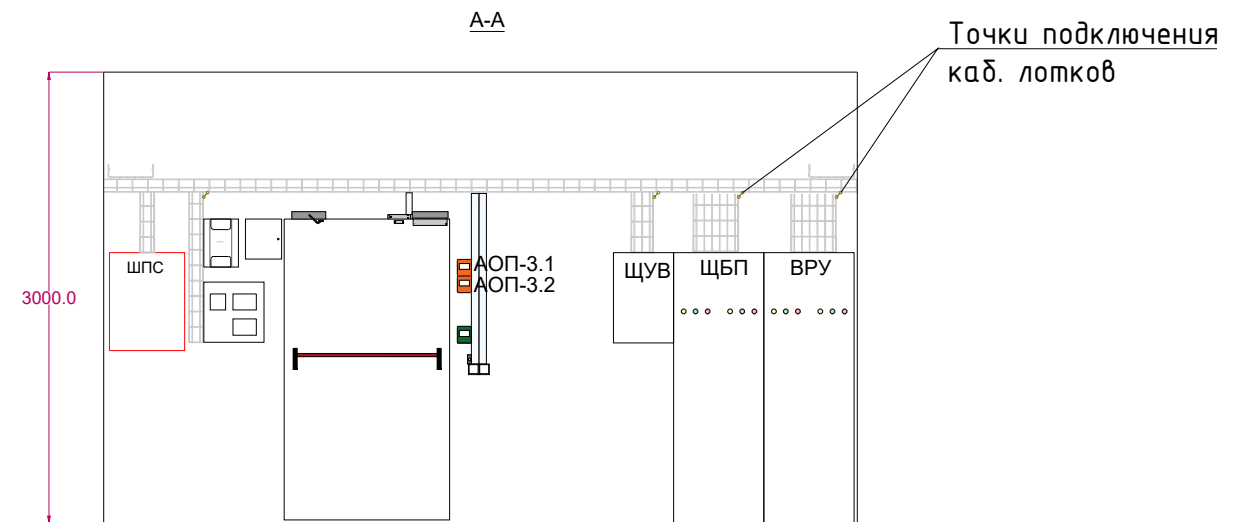
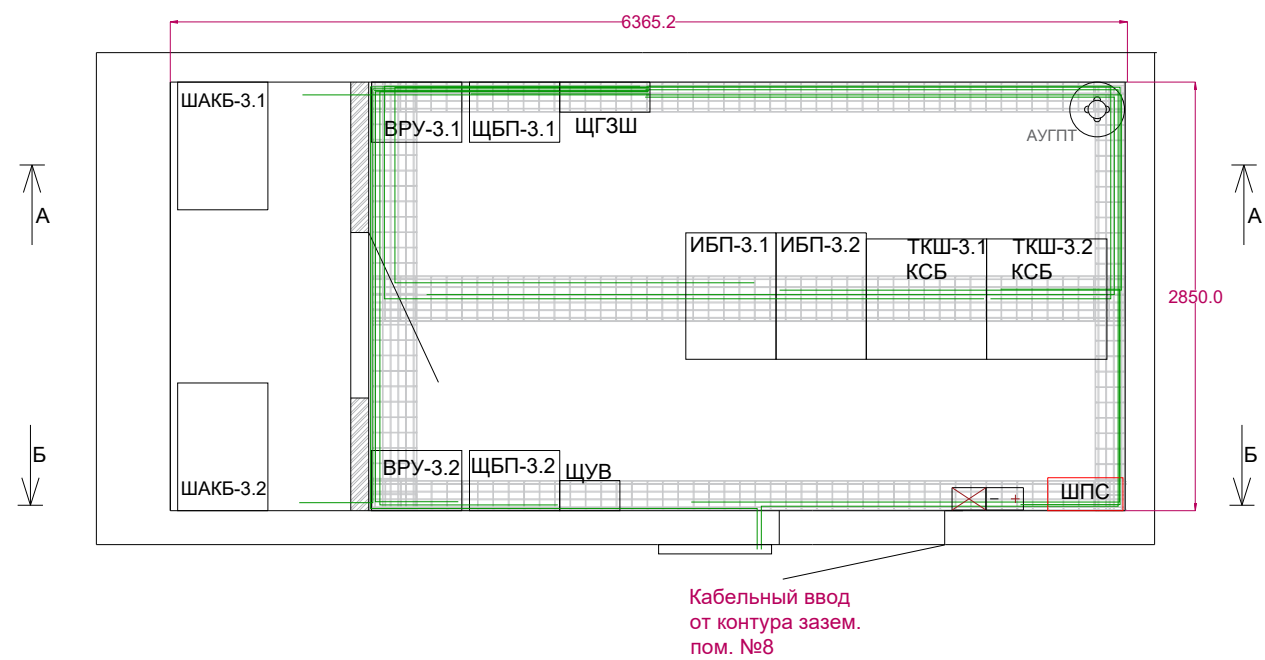
						2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭГ			
						У-ИГЭС, АПК, отм. 218.55, помещение №302, Серверная СКИИ-01			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Модернизация критической информационной инфраструктуры У-ИГЭС	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Патрушев					Р		1
Проверил						Расположение оборудования и кабельных трасс в помещении серверной СКИИ-01			
Н.Контроль									
Утвердил									



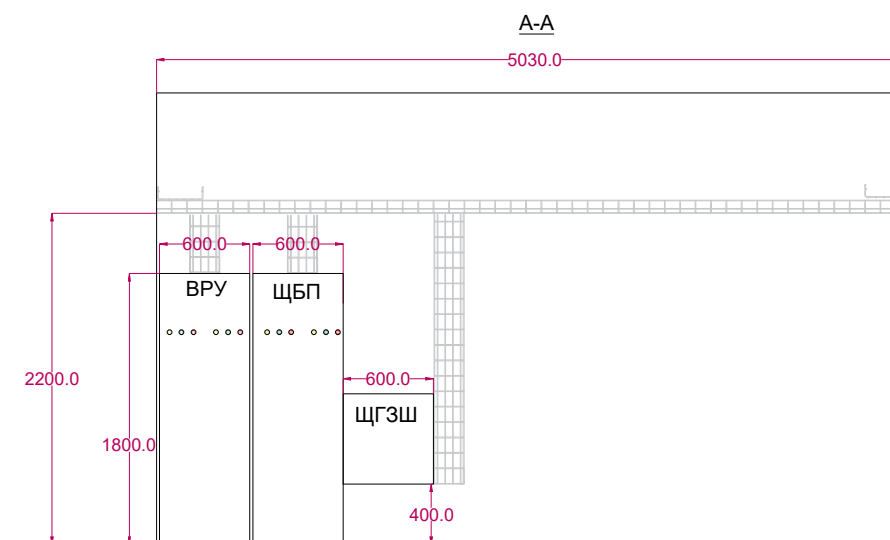
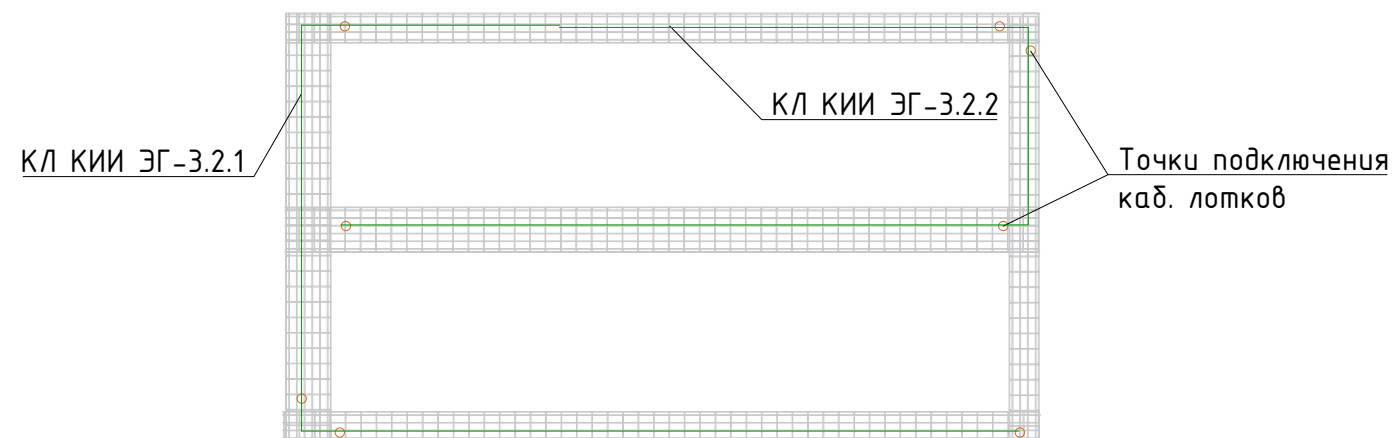
Подключение кабельных лотков в помещении




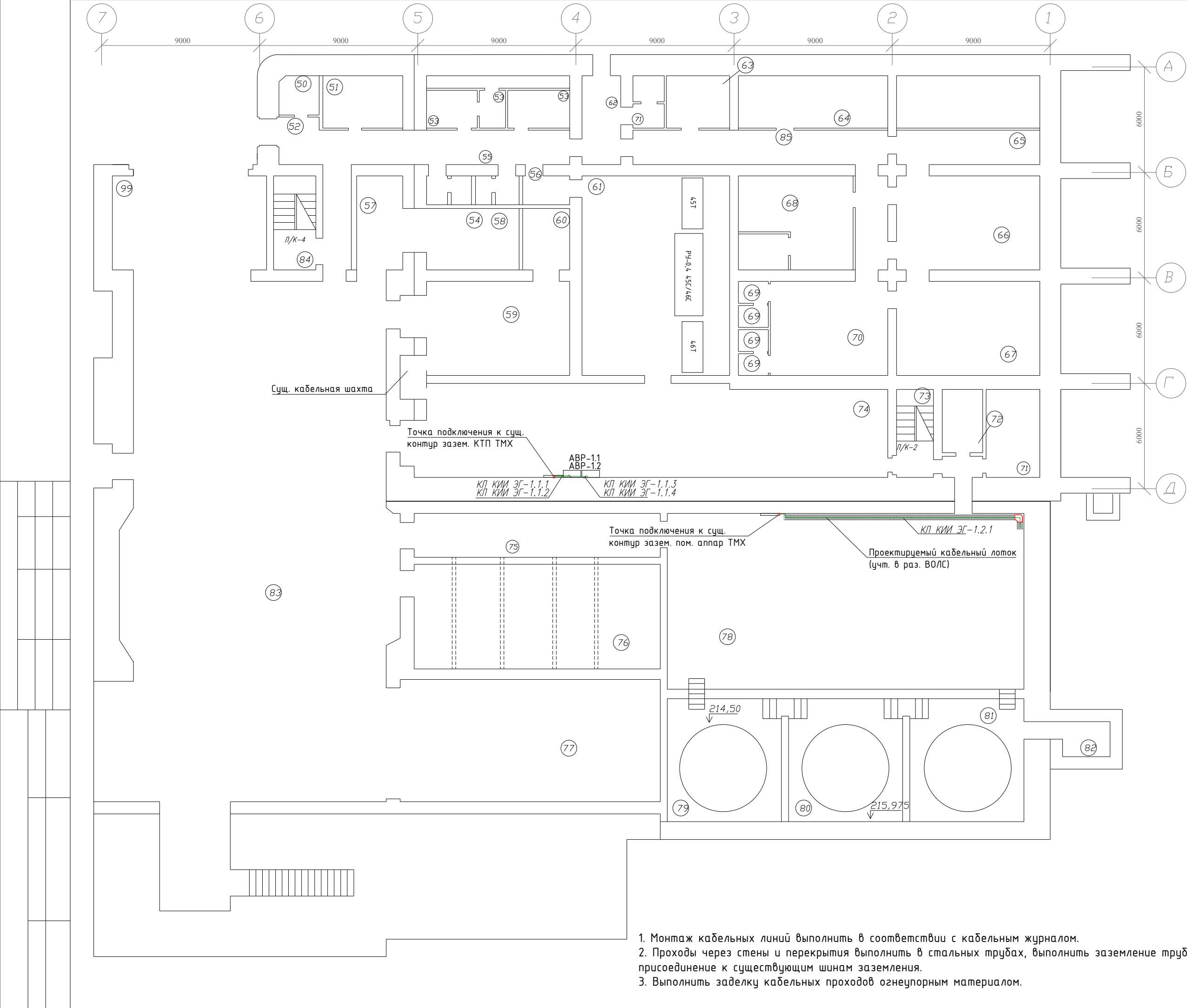
						2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭГ			
						У-ИГЭС, УТБ, Серверная СКИИ-02			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Модернизация критической информационной инфраструктуры У-ИГЭС	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Патрушев					Р		1
Проверил						Расположение оборудования и кабельных трасс в помещении серверной СКИИ-02	 ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ		
Н.Контроль									
Утвердил									



Подключение кабельных лотков в помещении



						2021-ИЭСВ-03-КИИ-У-ИГЭС ЭГ			
						У-ИГЭС, Хоз. двор корпус "А", Серверная КСБ СКИИ-03			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Модернизация критической информационной инфраструктуры У-ИГЭС	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Патрушев					Р		1
Проверил						Расположение оборудования и кабельных трасс в помещении серверной СКИИ-03	 ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ		
Н.Контроль									
Утвердил									



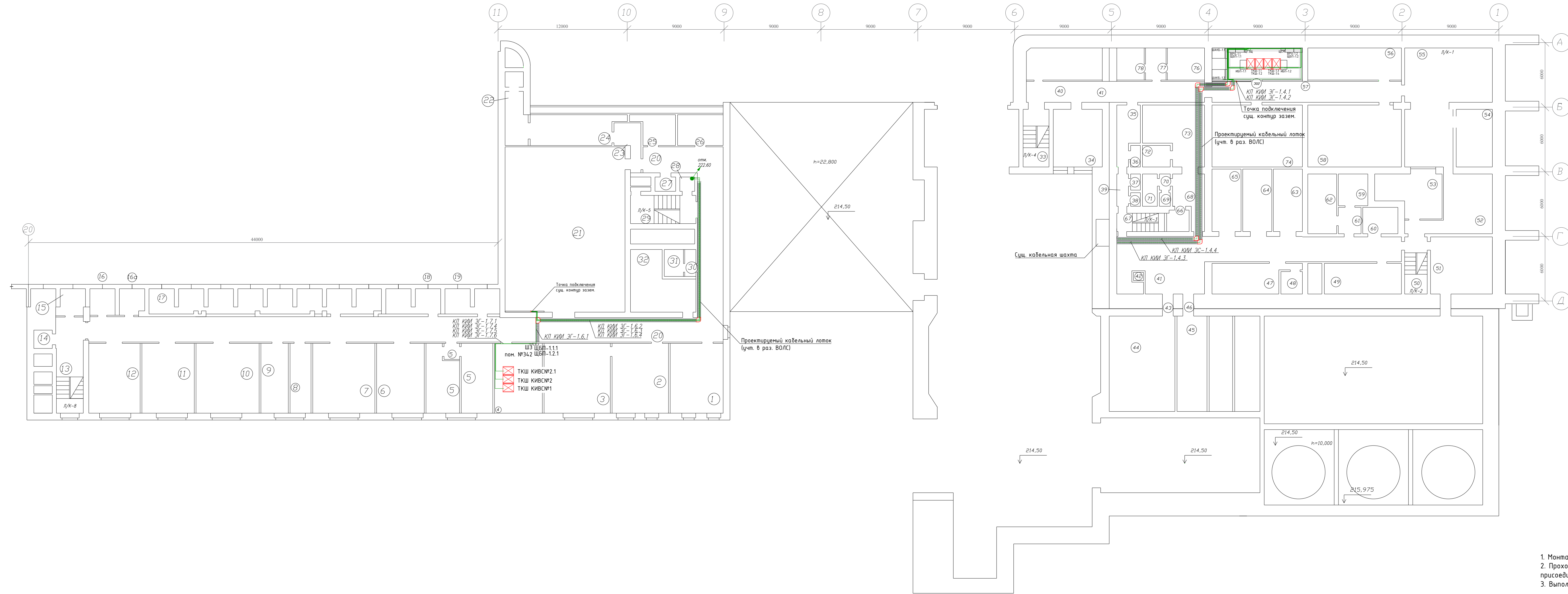
1. Монтаж кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом.
2. Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, выполнить заземление труб, присоединение к существующим шинам заземления.
3. Выполнить заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

Номер помещения	Наименование	Категория помещения
1	Прием больных	
2	Стоматологический	
3	Физиокабинет	
4	Кладовая	B-4
5	Коридор	
5а	Приемная терапевта	
6	Кухня	
7	Умывальник	
8	Туалет	
9	Автоклавная	
10	Подсобная	B-4
11	Подсобная	B-4
12	Лестничная клетка	
13	Лифт	
14	Кладовая мед. пункта	B-4
15	Коридор	
16	Помещение участка ГП и ГМО	
17	Кабельная шахта	B-1
18	Кабельная шахта	B-1
19	Кабельная шахта	B-1
20	Коридор	
21	Кабельная шахта	B-1
22	Кабельная шахта	B-1
23	Подсобная	B-4
24	Такелажная	
24а	Кладовая	B-4
25	Коридор	
26	Венткамера ВП-111, ВВ-111, ВВ-112	B-4
27	Склад	B-4
28	Мастерская	B-4
29	Коридор	
30	Мастерская	B-4
31	Кабинет мастера	
32	Мастерская ВВОМ	B-4
33	Мастерская	B-4
34	Шкаф	
35	Слесарная мастерская	B-4
36	Мастерская	B-4
37	Кладовая	B-4
38	Сварочный пост	B-4
39	Механическая мастерская	B-4
40	Подсобная	B-4
41	Подсобная	B-4
42	Подсобная	B-4
43	Инструментальная мастерская	B-4
44	Склад митизов	B-4
45	Сушилка	B-4
45а	Умывальник	
46	Тамбур	
47	Коридор	

Номер помещения	Наименование	Категория помещения
47	Коридор	
48	Лестничная клетка	
49	Лифт	
49а	Коридор	
50	Вент. камера	A
51	Кладовая гидроцеха	A
52	Вестибюль	
53	Венткамеры	B-4
54	Санузел	
55	Коридор	
56	Тамбур	
57	Сварочный пост	Г
58	Мастерская	B-4
59	Электромастерская	B-4
60	Комната отдыха	
61	КТП щиты СН	B-4
62	Тамбур	
63	ФВК	B-4
64	ФВК	B-4
65	Подсобное помещение	B-4
66	Подсобное помещение	B-4
67	Подсобное помещение	B-4
68	Комната отдыха	B-4
69	Санузел	
70	Подсобная	B-4
71	Бытовое помещение	
72	Кладовая	B-4
73	Лестничная клетка	
74	КТП щиты СН	B-4
75	Коридор	
76	Электротехническое помещение	B-4
77	Кладовая	B-4
78	Аппаратная	B-1
79	Помещение маслобаков	B-1
80	Помещение маслобаков	B-1
81	Помещение маслобаков	B-1
82	Помещение резервного маслобака	B-1
83	ТМХ	B-1
84	Лестничная клетка	

						2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ			
						У-ИГЭС, АПК, отм. 214.50			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Модернизация критической информационной инфраструктуры У-ИГЭС	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Патрушев						Р		1
Проверил									
						Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания			
Н.Контроль									
Утвердил									


ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ

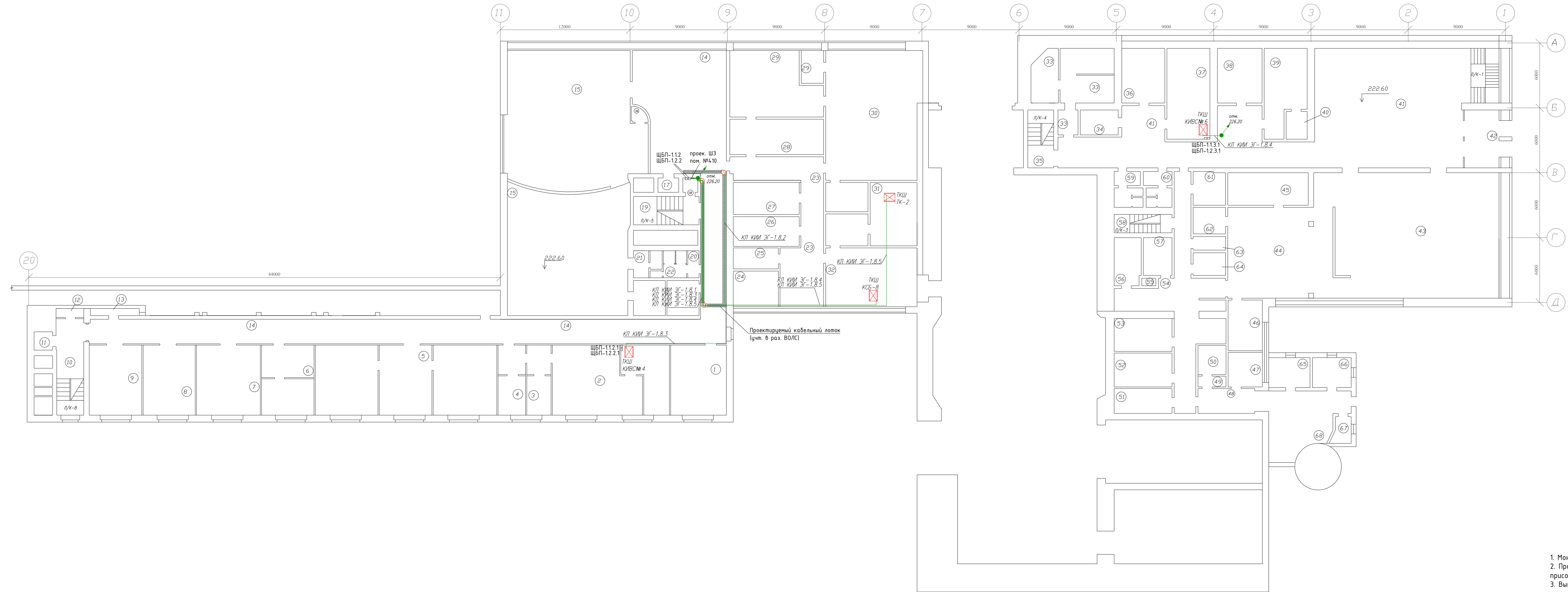


Номер помещения	Наименование	Категория помещения
1	Кабинет начальника, зам. нач. ЦТО	
2	Лаборатория АСУ	
3	Лаборатория АСУ	
4	Серверная АСУ	
5	Кабинет начальника, зам. нач. МЦ	
6	Инженеры МЦ	
7	Руководство ЗАО "ГЭС-ремонт"	
8	Кабинет ГО и ЧС	
9	Кабинет ГО и ЧС	
10	Инженеры ЗЦ	В-4
11	Кабинет зам. нач. ЗЦ	В-4
12	Комната мастеров МЦ	В-4
13	Лестничная клетка	
14	Лифт	
15	Кладовая АХО	В-4
16	Кладовая ОЗЦ	В-4
16а	Комната сан. гигиены	
17	Архив	В-1
18	Кладовая СДТУ	В-4
19	Кладовая АСУ	В-4
20	Коридор	
21	Подшивное помещение ЦПУ	В-1
22	Подсобная	
23	Тамбур	
24	Комната мастеров ЗЦ	
25	Кабинет техника ЦТО	
26	Начальник СДТУ	
27	Лифт	
28	Эл. щитовая	В-4
29	Лестничная клетка	
30	Умывальник	
31	Туалет	
32	ВП-119, ВП-120	Д
33	Лестничная клетка	
34	Комната мастеров	
35	Мужская бытовая	
36	Душевая	
37	Умывальник	
38	Туалет	
39	Коридор	

Номер помещения	Наименование	Категория помещения
40	Кладовая АХО	В-4
41	Коридор	
42	Лифт	
43	Тамбур	
44	Щит автоматики венткамер	В-4
45	Вентиляционное отделение	Д
46	Тамбур	
47	Вентиляционное отделение	Д
48	Вентиляционное отделение	Д
49	Вентиляционное отделение	Д
50	Лестничная клетка	
51	Электрооилерная	Д
52	Коридор	
53	Помещение буфета	
54	Кабинет подрядных организаций	
55	Коридор	
56	Кладовая ЗЦ	В-4
57	Коридор	
58	Электрооилерная	Д
59	Помещение для подрядных организаций	В-4
60	Вент. камера	В-4
61	Помещение для подрядных организаций	В-4
62	Помещение для подрядных организаций	В-4
63	Помещение склад	В-4
64	Помещение склад	В-4
65	Помещение склад	В-4
66	Кладовая АСУ	В-4
67	Лестничная клетка	
68	Подсобная	
69	Туалет	
70	Подсобная	
71	Гигиеническая	
72	Душевая	
73	Бытовое помещение ОЗЦ	
74	Склад	В-4
302	Серверная КИИ СКИИ-01	
76	Кабинет геодезиста	
77	Кабинет геодезиста	
78	Кабинет геодезиста	

- Монтаж кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом.
- Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, выполнить заземление труб, присоединение к существующим шинам заземления.
- Выполнить заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ					
У-ИГЭС, АПК, отм. 218.55					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Патрушев				
Проверил					
Н.Контроль					
Утвердил					
Модернизация критической информационной инфраструктуры У-ИГЭС				Стация	Лист
				Р	1
Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания					

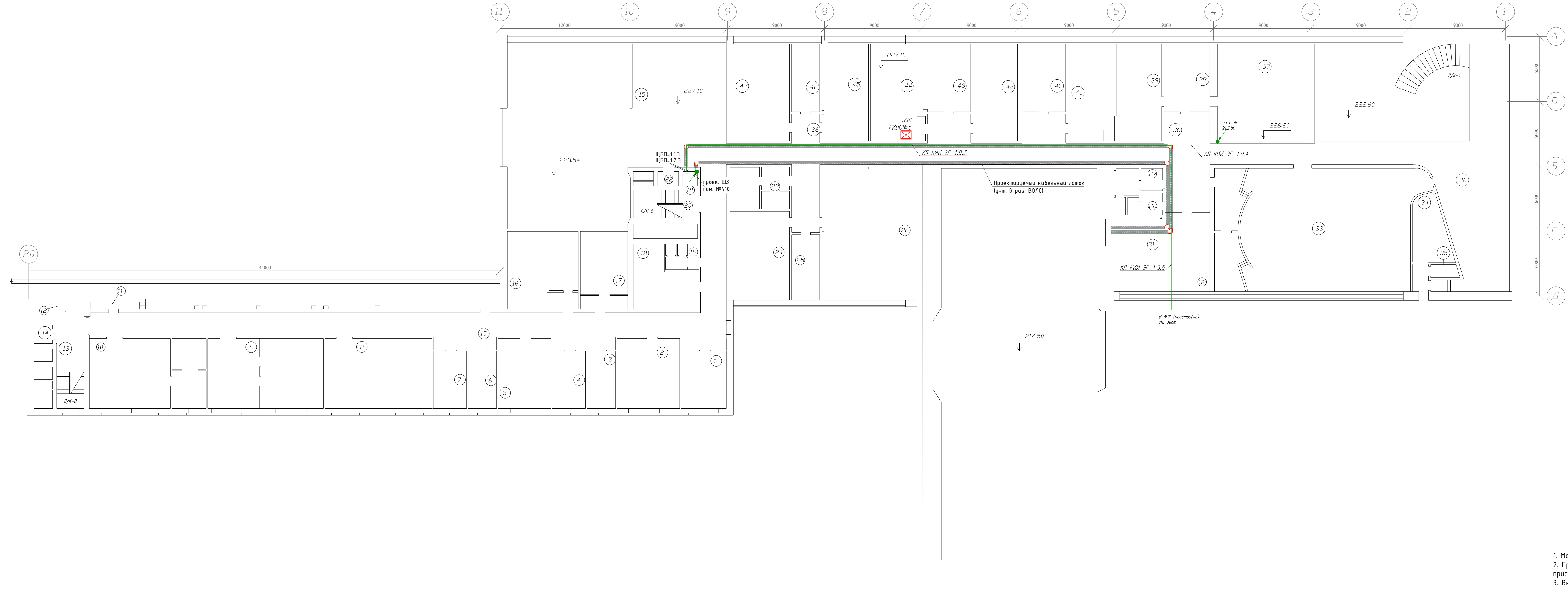


Номер помещения	Наименование	Категория помещения
1	Кабинет начальника ОЗЦ	
2	Лаборатория АСУ	
3	Инженер ОЗЦ	
4	Территориальное отделение службы безопасности	
5	ЭТЛ группа измерений	В-4
6	ЭТЛ группа измерений	В-4
7	ЭТЛ группа измерений	В-4
8	Начальник ЭТЛ	
9	Группа теристорного возбуждения	В-4
10	Лестничная клетка	
11	Лифт	
12	Кладовая ЭТЛ	В-4
13	Кладовая ЭТЛ	В-4
14	Коридор	
15	ЦПУ	
16	Подсобная	
17	Лифт	
18	РЦО	В-4
19	Лестничная клетка	
20	Сан. узел	
21	Сан. узел	
22	Комната отдыха	
23	Коридор СДТУ	
24	Бытовое помещение	В-4
25	Комната приема пищи	
26	ЭПУ	В-4
27	Мастерская	В-4
28	Мастерская ЛКС	В-4
29	Мастерская радиосвязи	В-4
30	ЛАЗ	В-4
31	ц. ЛАЗ	В-4
32	Кросс	В-4
33	Архив	В-1
34	Спецархив	В-2
35	Лестничная клетка	
36	Расчетная группа	
37	Группа МТС	
38	Юрист	
39	Отдел кадров	

Номер помещения	Наименование	Категория помещения
40	Подсобная	
41	Коридор	
42	Тамбур	
43	Столовая	
44	Горячий цех	
45	Морская	
46	Холодильный цех	
47	Холодильная камера	
48	Коридор	
49	Тамбур	
50	Холодильная камера	
51	Овощной цех	
52	Мясной цех	
53	Мучной цех	
54	Коридор	
55	Лифт	
56	Раздевалка	
57	Кабинет зав. столовой	
58	Лестничная клетка	
59	Сан. узел	
60	Сан. узел	
61	Банкетка	
62	Кладовая	В-4
63	Касса	
64	Электрощитовая	В-4
65	Кладовая	В-4
66	Кладовая	В-4
67	Кладовая	В-4
68	Загрузочная	

1. Монтаж кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом.
2. Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, выполнить заземление труб, присоединение к существующим шинам заземления.
3. Выполнить заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.


2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ					
У-ИГЭС, АПК, отм. 222.60					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Патрушев				
Проверил					
Н.Контроль					
Утвердил					
Модернизация критической информационной инфраструктуры У-ИГЭС				Стадия	Лист
Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания				Р	1



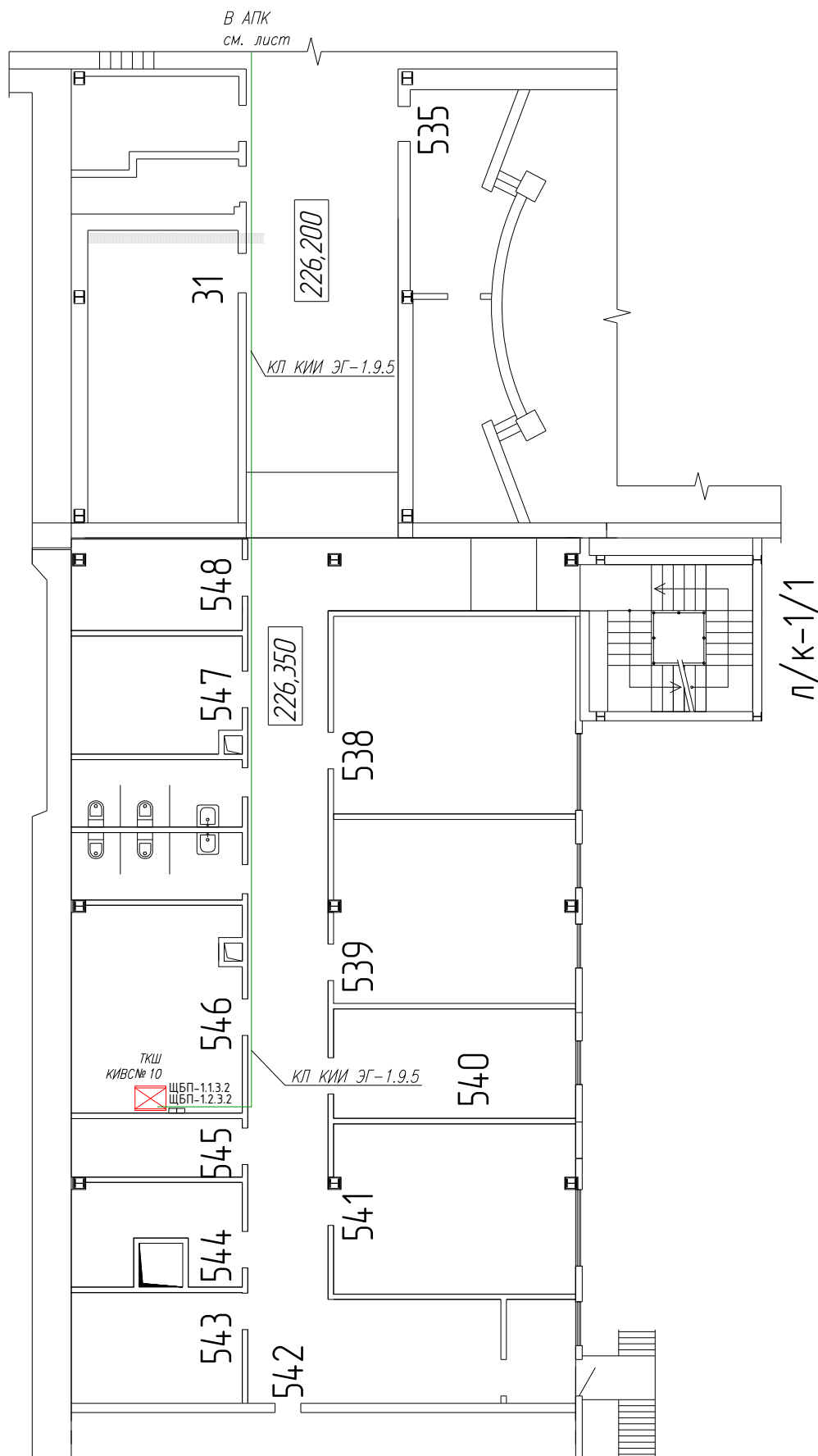
Номер помещения	Наименование	Категория помещения
1	Группа по надежности и охране труда	
2	Группа АИИС КУЭ	
3	Инженер по ПБ	
4	Ведущий специалист по вопросам собственности	
5	ОКС	
6	Начальник ОКС	
7	Начальник АСУ	
8	Кабинет ТБ	
9	Группа релейной защиты маш. зала	В-4
10	Группа гидравтоматики	В-4
11	Кладовая ЭТЛ	В-4
12	Кладовая ЭТЛ	В-4
13	Лестничная клетка	
14	Лифт	
15	Коридор	
16	Комната психологической разгрузки	
17	Склад АХО	В-4
18	Вент. камера 121ВП, 122ВВ	В-4
19	Сан. узел	
20	Лестничная клетка	
21	РЦО	
22	Лифт	
23	Касса	
24	Отдел подготовки и проведения ремонта	
25	Кабинет начальника ПТО	
26	Техническая библиотека	
27	Сан. узел	
28	Сан. узел	
30	Тамбур	
31	Комната совещаний	
32	Кабинет завхоза	
33	Конференцзал	
34	Подсобное помещение	
35	Умывальник	

Номер помещения	Наименование	Категория помещения
36	Коридор	
37	Кабинет директора	
38	Приемная	
39	Кабинет гл. инженера	
40	Кабинет зам. гл. инженера	
41	Кабинет зам. директора	
42	ПТО ОППР	
43	Начальник ОППР	
44	ПЗО	
45	ПТО	
46	Кабинет главного бухгалтера	
47	Бухгалтерия	


- Монтаж кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом.
- Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, выполнить заземление труб, присоединение к существующим шинам заземления.
- Выполнить заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

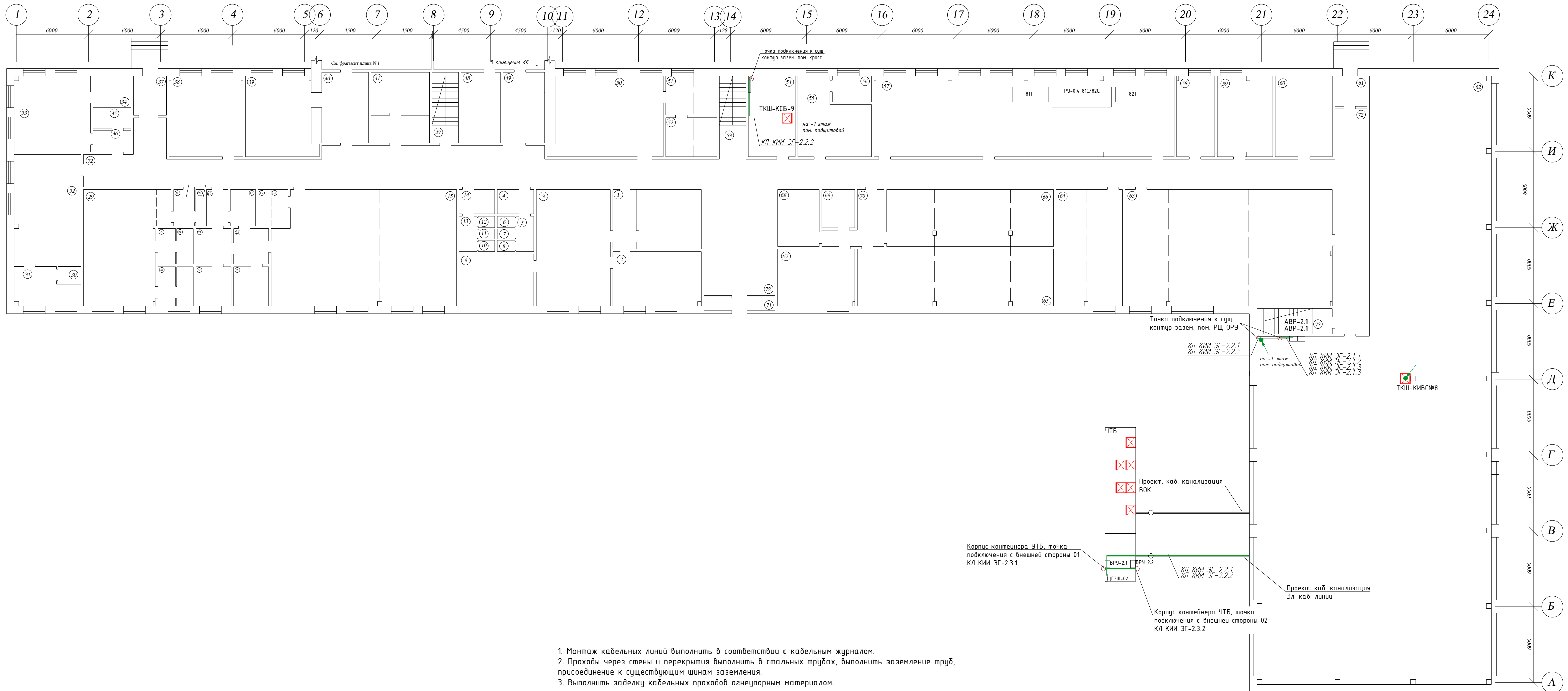
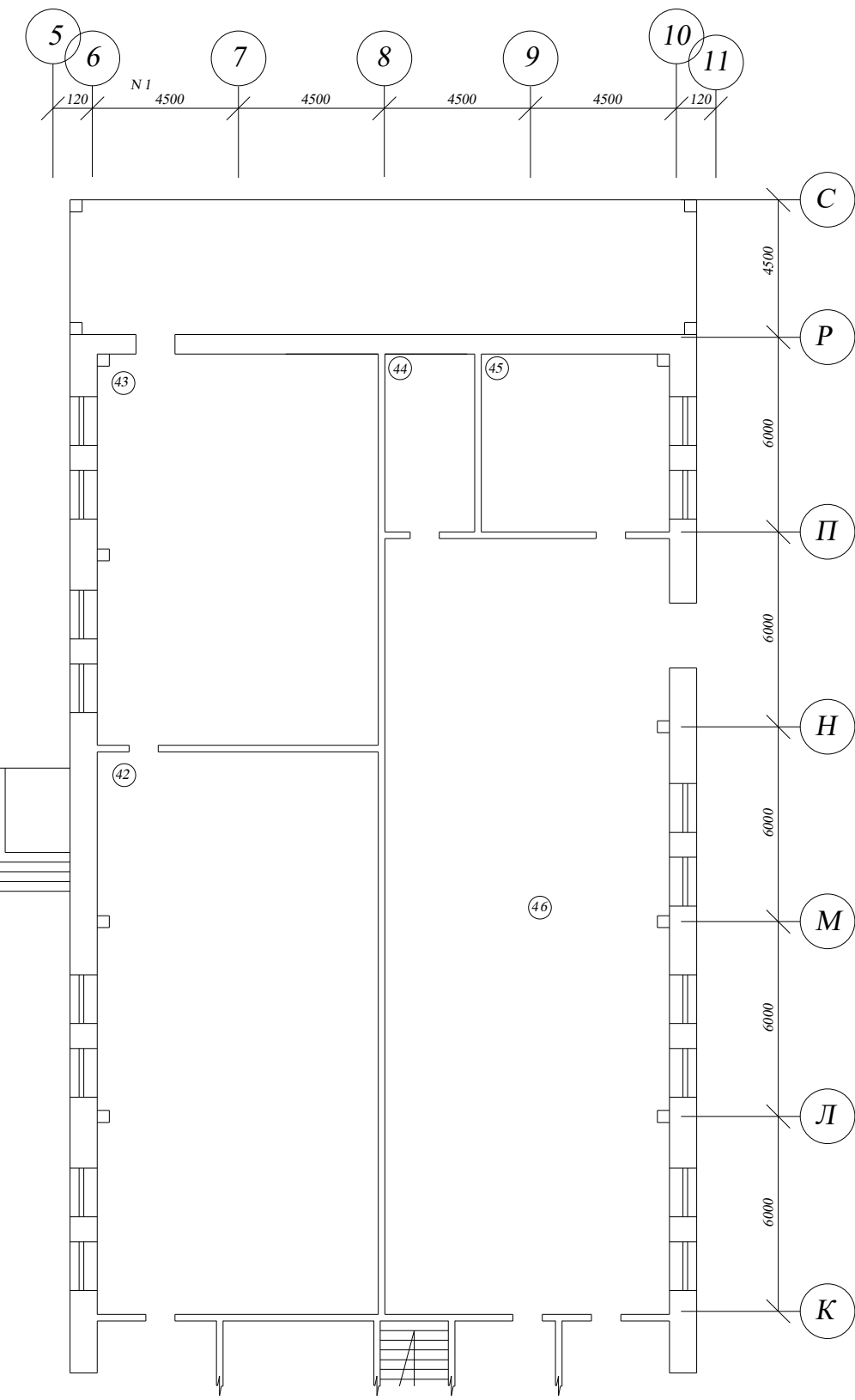
						2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ				
						У-ИГЭС, АПК, отм. 226.20; 227.10				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Модернизация критической информационной инфраструктуры У-ИГЭС		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Патрушев						Р		1
Проверил										
Н.Контроль Утвердил						Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания		 ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ		

План. Здания АПК(пристройка)
на отм. 226,35; 226,20



- 1. Монтаж кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом.
- 2. Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, выполнить заземление труб, присоединение к существующим шинам заземления.
- 3. Выполнить заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

						2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ			
						У-ИГЭС, АПК, отм. 226.20; 226.35			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Модернизация критической информационной инфраструктуры У-ИГЭС	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Патрушев					Р		1
Проверил						Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания АПК(пристрой) отм. 226.20; 226.35	 ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ		
Н.Контроль									
Утвердил									



- 1. Монтаж кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом.
- 2. Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, выполнить заземление труб, присоединение к существующим шинам заземления.
- 3. Выполнить заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

Номер помещения	Наименование	Категория
1	Кладовая	B4
2	Кабинет электромонтеров	B4
3	Кабинет ИТР	B4
4	Умывальник	B4
5	Тамбур	B4
6	Туалет	
7	Туалет	
8	Туалет	
9	Фотолаборатория	B4
10	Туалет	
11	Туалет	
12	Туалет	
13	Тамбур	B4
14	Умывальник	
15	Мужское бытовое помещение	
16	Сушилка	B4
17	Сушилка	B4
18	Бытовое помещение	
19	Тамбур	B4
20	Кладовая	B4
21	Тамбур	B4
22	Комната отдыха	B4
23	Душевая	
24	Душевая	
25	Душевая	
26	Комната отдыха	B4
27	Сауна	
28	Кухня	B4
29	Женская раздевалка	B4
30	Умывальник	
31	Кухня	B4
32	Мастерская	B4
33	Вспомогательное помещение	B4
34	Мастерская	B4
35	Кладовая	B4
36	Кладовая	B4
37	Тамбур	B4
38	Мастера ОРУ	B4

Номер помещения	Наименование	Категория
39	Лаборатория	B4
40	Тамбур	B4
41	Кладовая	B4
42	Компрессорная	B4
43	Рессиверная	B4
44	Сварочная мастерская	Г
45	Токарная мастерская	B4
46	Мастерская	B4
47	Лестничная клетка	
48	Кладовая	B4
49	Тамбур	B4
50	Лаборатория ВВИ	B4
51	Помещение ВВИ	B4
52	Помещение ВВИ	B4
53	Лестничная клетка	
54	Кроссовая	B4
55	Мастерская ЭТЛ	B4
56	ЭТЛ	B4
57	КТП	Д
58	Бытовое помещение ОВЦ	
59	Комната оперативного персонала	B4
60	Раздевалка	B4
61	Тамбур	Д
62	Релейный щит	B4
63	КРУ	B3
64	ЩИТ	B3
65	Аккумуляторная	А
66	Аккумуляторная	А
67	Венткамера	Д
68	Кислотоотмывочная	Д
69	Склад кислот	B4
70	Коридор	B4
71	Тамбур	B4
72	Коридор	B4
73	Лестничная клетка	

Изм. Кол. уч. Лист N док. Подпись Дата

Разработал Патрушев

Проверил

Н.Контроль

Утвердил

2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭОМ

У-ИГЭС, СПК, 1-й этаж

Модернизация критической информационной инфраструктуры УИГЭС

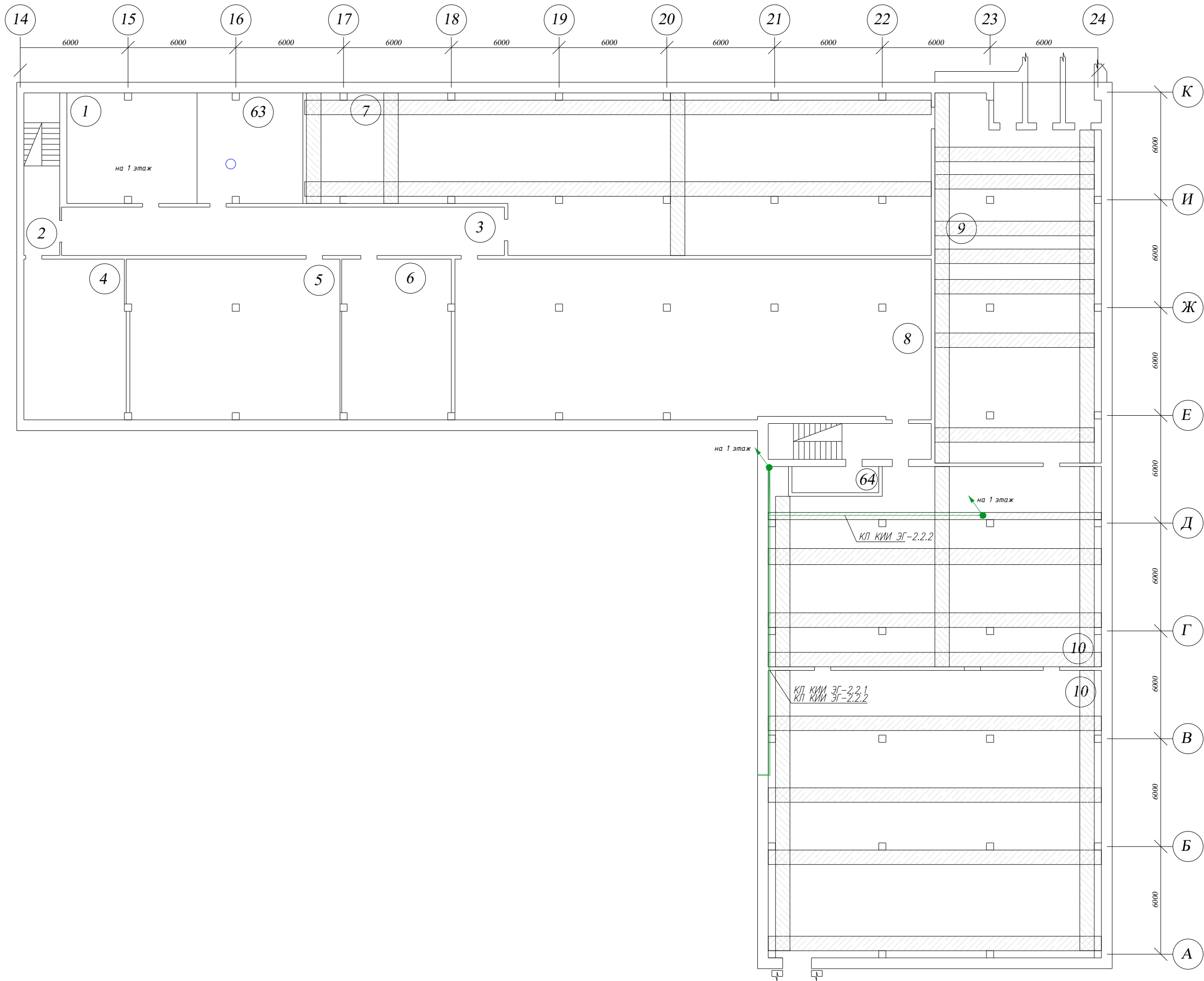
Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания

Стация Лист Листов

р 1


ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ

Формат А4*5



Номер помещения	Наименование	Категория
1	Вентиляционная	Д
2	Коридор	В4
3	Коридор	В4
4	Кладовая	В4
5	Бойлерная	Д
6	Помещение пожаротушения	Д
7	Подщитовое помещение	В1
8	Подщитовое помещение	В1
9	Подщитовое помещение	В1
10	Подщитовое помещение	В1
63	Кладовая	В4
64	Кладовая	В4

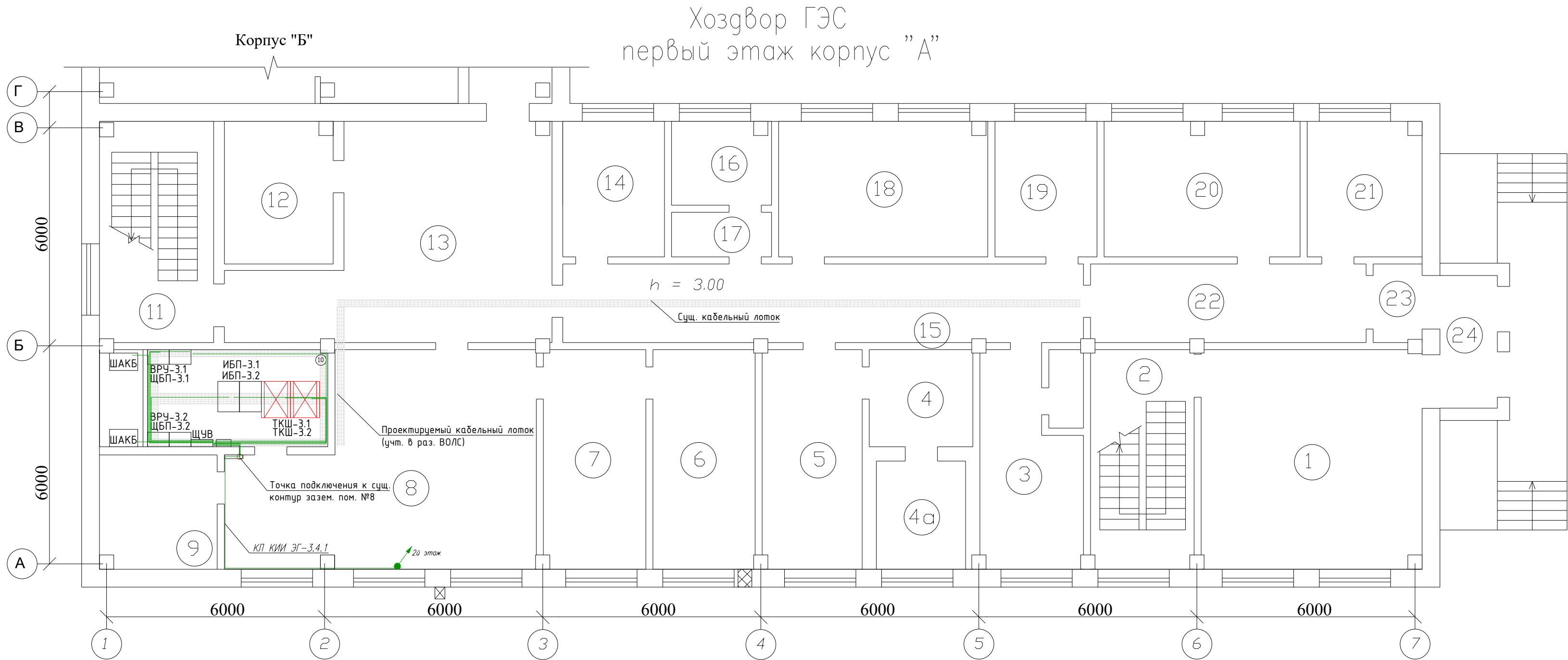
- Монтаж кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом.
- Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, выполнить заземление труб, присоединение к существующим шинам заземления.
- Выполнить заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

						2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭОМ			
						У-ИГЭС, СПК, подвал			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Модернизация критической информационной инфраструктуры УИГЭС	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Патрушев						Р		1
Проверил									
						Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания			
Н.Контроль									
Утвердил									


Согласовано			
Взам. инв. N			
Попр. и дата			
Инв. N Подл.			

Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Категория помещения
1	Фойе	36,2	
2	Лестничная клетка	18,0	
3	Помещение инженеров ОП	17,8	
4	Помещение для заряжания оружия	4,6	
4а	Оружейная комната	9,5	
5	Учебный класс	17,2	
6	Кабинет	17,5	
7	Кабинет	17,5	
8	Кабинет	24,9	
9	Кабинет	10,6	
10	Кабинет	17,2	
11	Лестничная клетка	18,0	
12	Тепловой узел	12,2	Д
13	Коридор	41,7	
14	Служебное помещение ОВО	10,4	
15	Коридор	10,8	
16	Туалет	6,6	
17	Умывальная	3,7	
18	Караульное помещение	22,2	
19	Комната для приема пищи	9,8	
20	Помещение начальника охраны	20,8	
21	Помещение зам.начальника охраны	12,3	
22	Коридор	17,7	
23	Тамбур	2,4	
24	Тамбур	5,0	

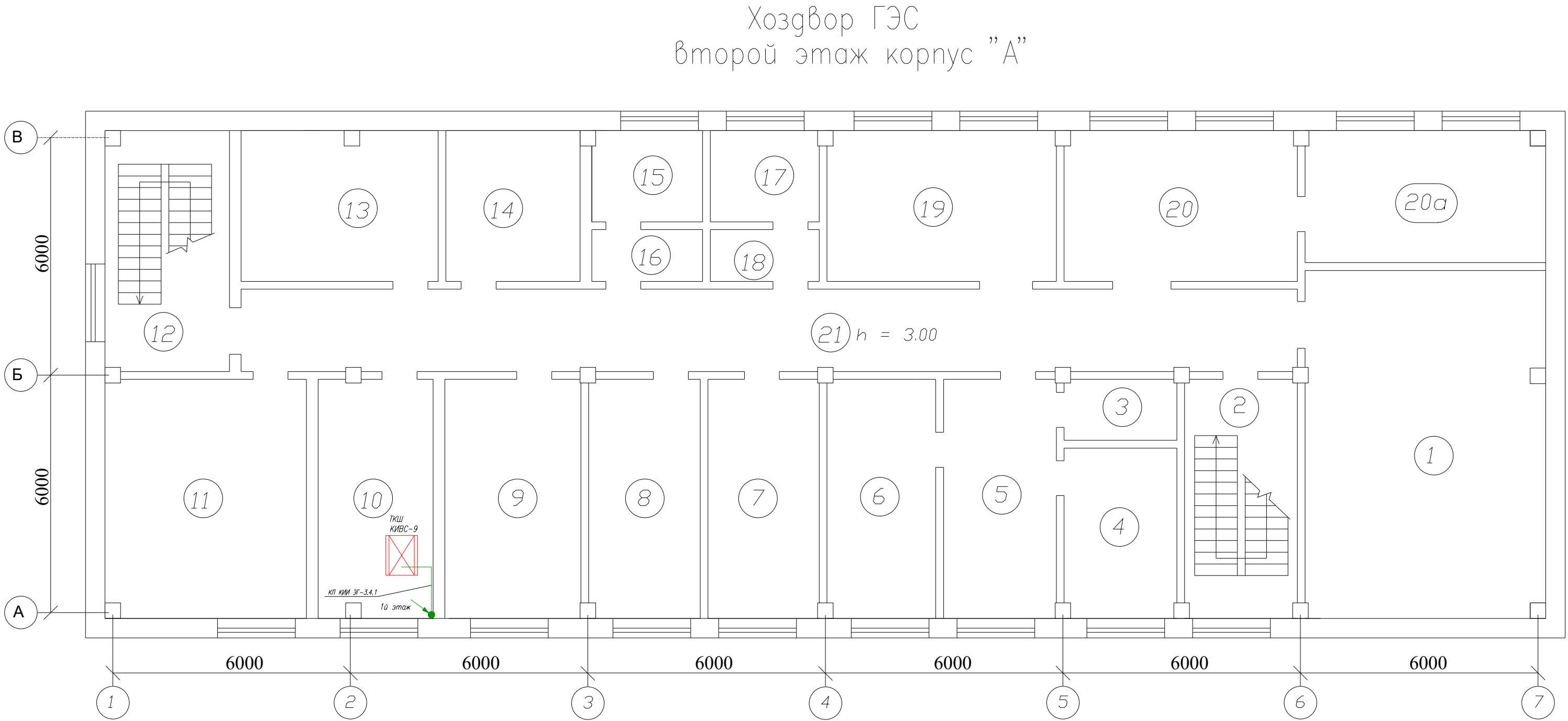


- Монтаж кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом.
- Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, выполнить заземление труб, присоединение к существующим шинам заземления.
- Выполнить заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.


						2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ			
						У-ИГЭС, Хоздвор, Корпус "А", 1-й этаж			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Модернизация критической информационной инфраструктуры УИГЭС	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Патрушев					Р		1
Проверил						Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания	 ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ		
Н.Контроль									
Утвердил									

Экспликация помещений 2 этажа

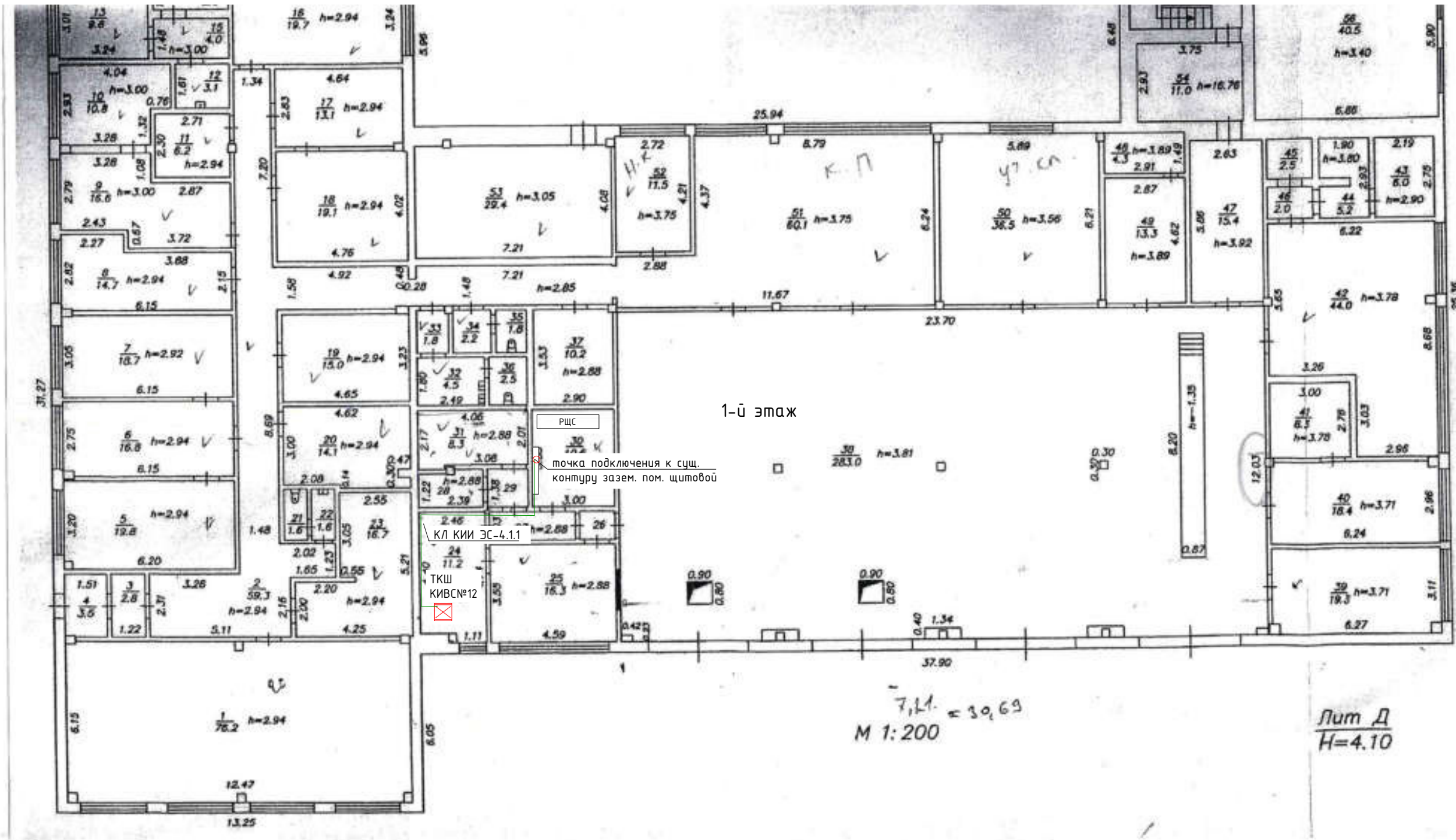
Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Категория помещения
1	Красный уголок	56,17	
2	Лестничная клетка	17,98	
3	Гардероб	5,0	
4	Кабинет начальника ЛГТС	12,9	
5	Комната совещаний	18,6	
6	Кабинет инженеров ЛГТС	18,0	
7	Кабинет ЛГТС	18,1	
8	Кабинет	17,9	
9	Кабинет	17,8	
10	Кабинет	18,3	
11	Кабинет	32,1	
12	Лестничная клетка	17,98	
13	Кабинет	22,7	
14	Кабинет	10,4	
15	Туалет	7,5	
16	Умывальник	4,4	
17	Туалет	7,6	
18	Умывальник	4,4	
19	Кабинет зам.начальника ЦТО	21,9	
20	Кабинет мастеров ЦТО	22,8	
20а	Кабинет техники безопасности	21,4	
21	Коридор	31,8	



1. Монтаж кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом.
2. Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, выполнить заземление труб, присоединение к существующим шинам заземления.
3. Выполнить заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

						2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ				
						У-ИГЭС, Хоздвор, Корпус "А", 2-й этаж				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Модернизация критической информационной инфраструктуры УИГЭС	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Патрушев						Р		1	
Проверил						Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания Хоз.двор ГЭС (корпус "А") 2 этаж				
Н.Контроль										
Утвердил										

План здания ПЧ-35



2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ

У-ИГЭС, здание ПЧ-35 (Пожарная часть)

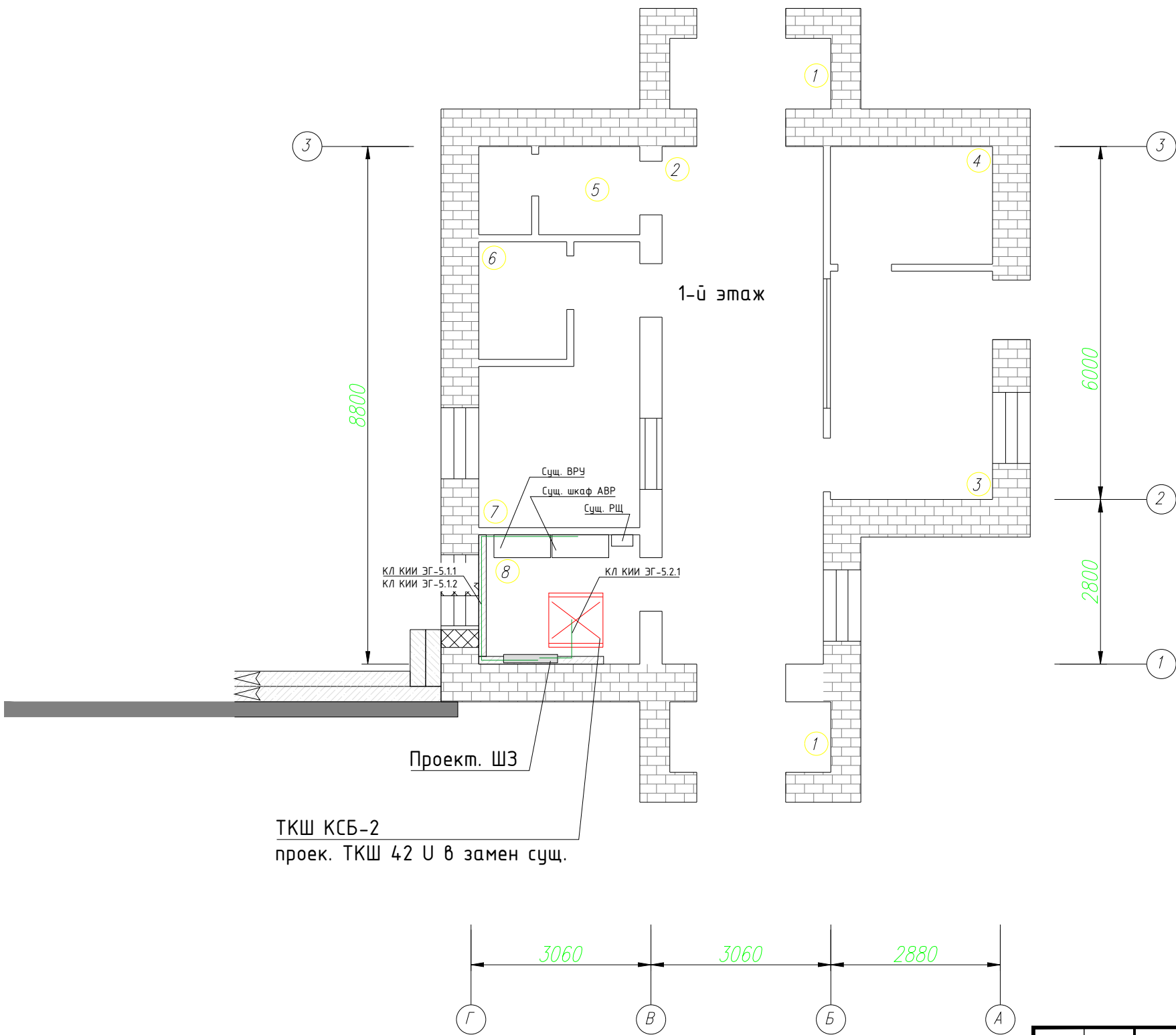
Модернизация критической
информационной инфраструктуры
УИГЭС

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Расположение оборудования и
кабельных трасс на плане здания

1. Монтаж кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом.
2. Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, выполнить заземление труб, присоединение к существующим шинам заземления.
3. Выполнить заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

План. Здания КПП №2



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование помещения	Категория помещения
1	Тамбур	
2	Коридор	
3	Комната охраны	
4	Комната охраны	
5	Сан. узел	
6	Помещение хранения привозной воды	
7	Бюро пропусков	
8	Вспомогательное помещение	

Согласовано

Подп. и дата

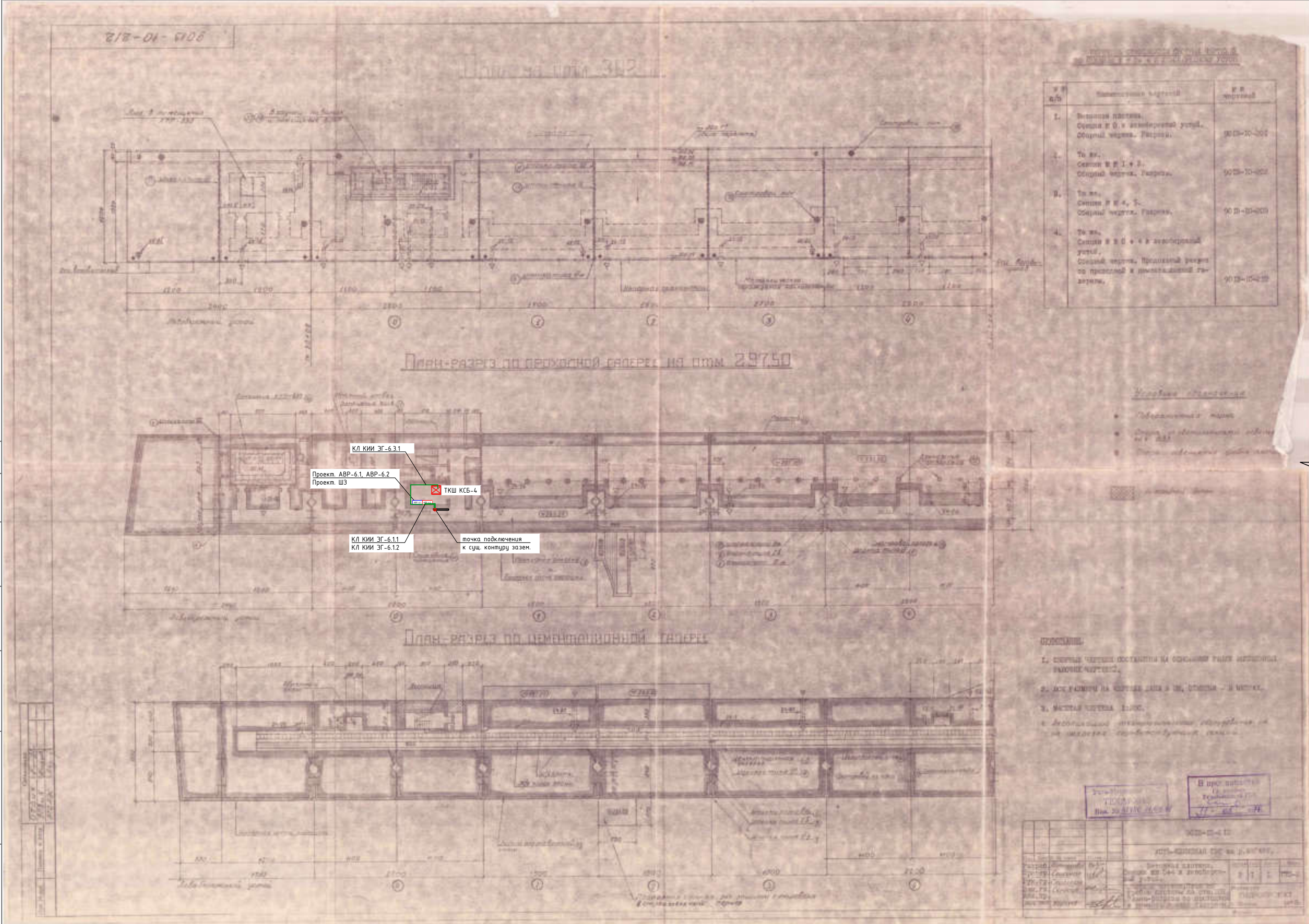
Взам. инв. №

Инв. № подл.


Монтаж кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом.

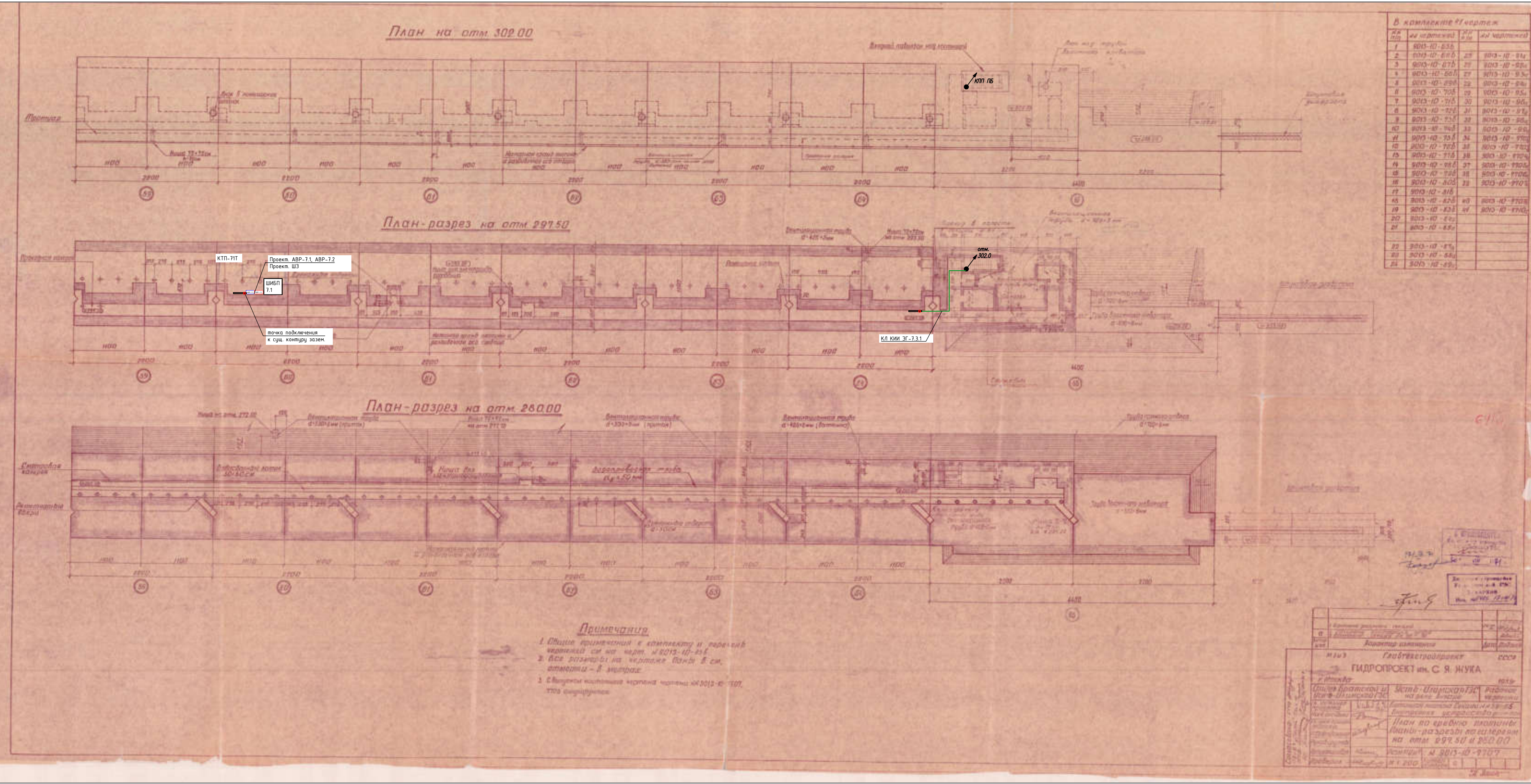
						2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ			
						У-ИГЭС, здание КПП-2 (Таможня)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Модернизация критической информационной инфраструктуры УИГЭС	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бархатов						Р		1
Проверил									
						Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания			
Н.Контроль									
Утвердил									

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




1. Монтаж кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом.
2. Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, выполнить заземление труб, присоединение к существующим шинам заземления.
3. Выполнить заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

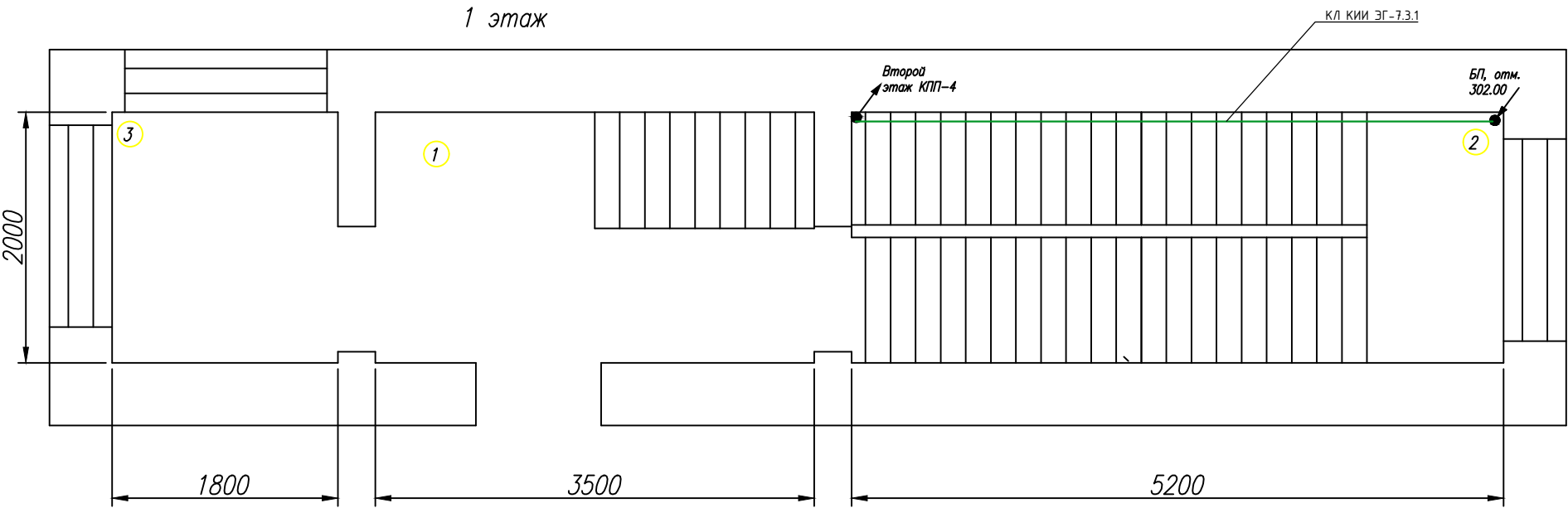
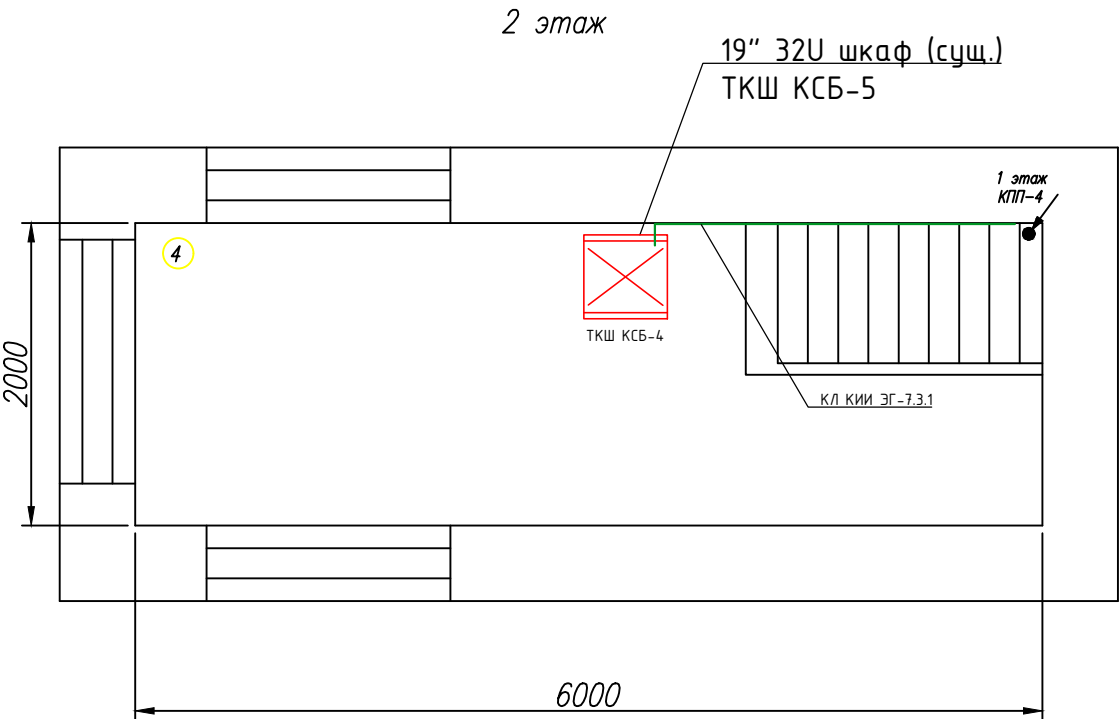
						2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ				
						У-ИГЭС, Бетонная плотина, отм. 297,5 м.				
						секция 0-4				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Модернизация критической информационной инфраструктуры УИГЭС		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Патрушев				Р				1	
Проверил										
						Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания				
Н.Контроль										
Утвердил										



1. Монтаж кабельных линии выполнить в соответствии с кабельным журналом.
2. Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, выполнить заземление труб, присоединение к существующим шинам заземления.
3. Выполнить заделку кабельных проходоов огнеупорным материалом.

						2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ			
						У-ИГЭС, Бетонная плотина, отм. 297,5 м.			
						секция 59-65			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Модернизация критической информационной инфраструктуры УИГЭС	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Патрушев						Р		1
Проверил									
						Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания	 ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ		
Н.Контроль									
Утвердил									


План здания КПП ПБ БП



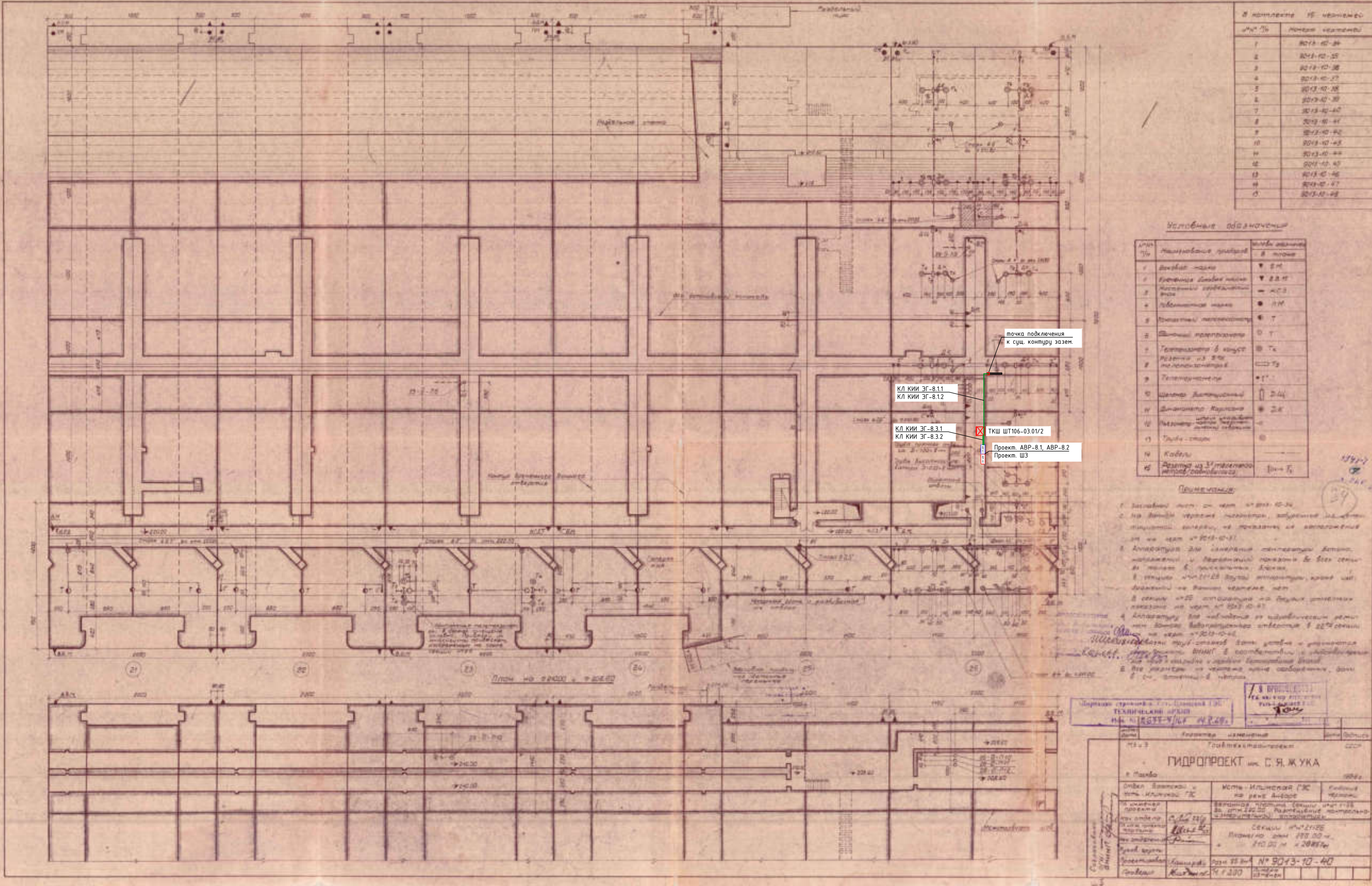
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование помещения	Категория помещения
1	Тамбур	
2	Лесничная клетка	
3	Комната охраны	
4	Комната охраны	


1. Монтаж кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом.
2. Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, выполнить заземление труб, присоединение к существующим шинам заземления.
3. Выполнить заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

						2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ			
						У-ИГЭС, Бетонная плотина, отм. 302,0 м			
						КПП ПБ			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Модернизация критической информационной инфраструктуры УИГЭС	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Патрушев						Р		1
Проверил									
Н.Контроль						Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания			
Утвердил									

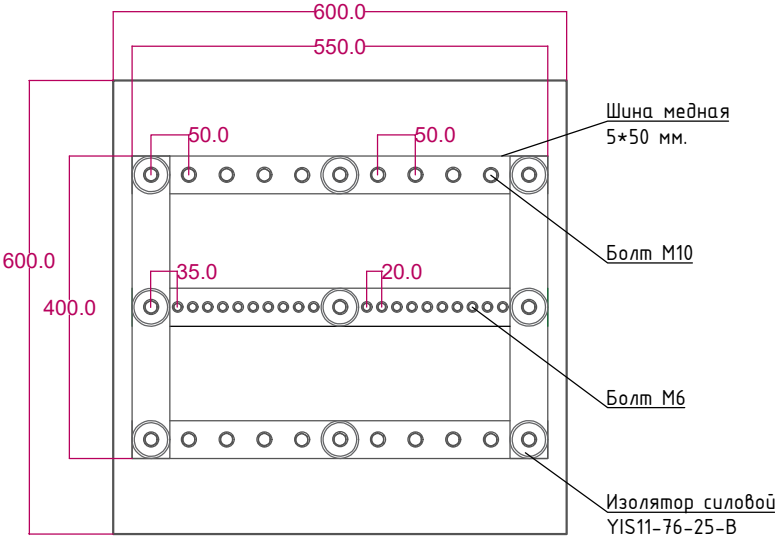
Согласовано					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					
Инв. № подл.					



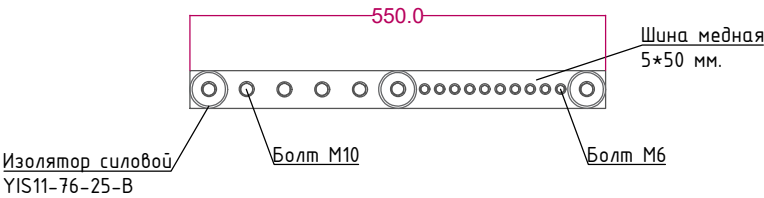
1. Монтаж кабельных линий выполнить в соответствии с кабельным журналом.
2. Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, выполнить заземление труб, присоединение к существующим шинам заземления.
3. Выполнить заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

						2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ			
						У-ИГЭС, Бетонная плотина, отм. 220,0 м.			
						секция 21-26			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Модернизация критической информационной инфраструктуры УИГЭС	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Патрушев						Р		1
Проверил									
Н.Контроль						Расположение оборудования и кабельных трасс на плане здания			
Утвердил									

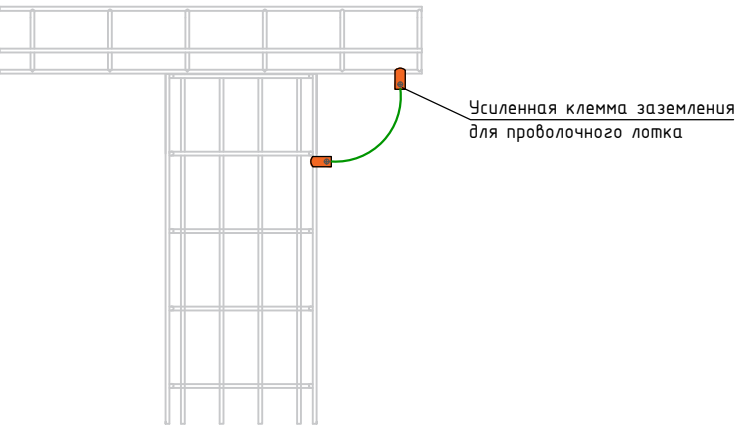
ЩГЗШ
(пом. серверных)



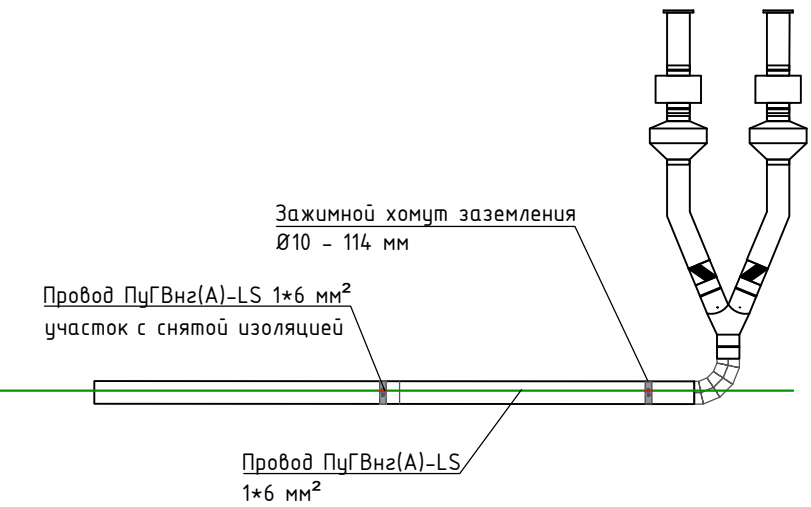
шина заземления
(удаленные объекты)



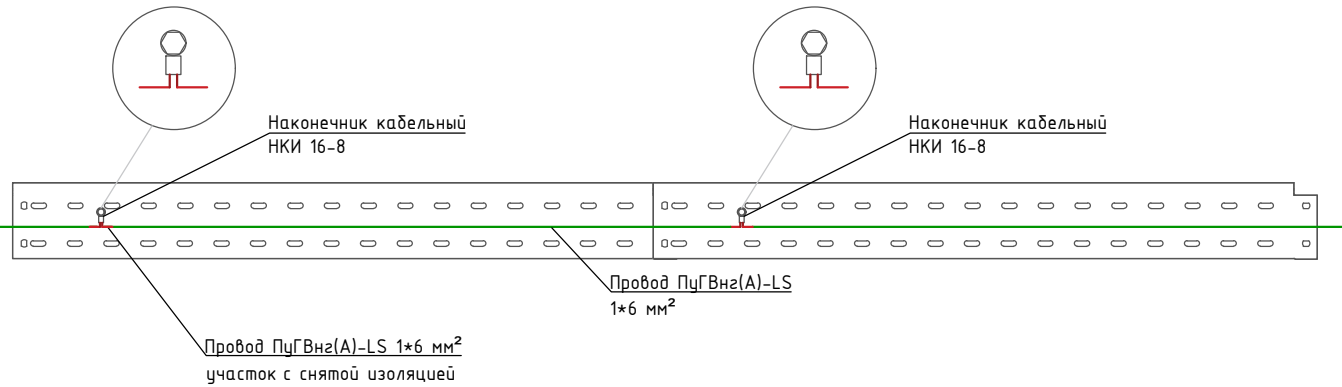
Заземление вертикальных
участков кабельных лотков



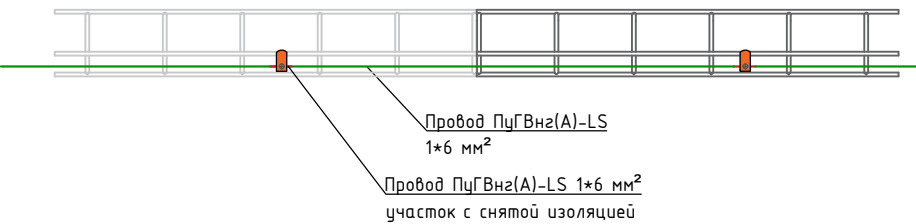
Заземление воздухопроводов
аварийной вентиляции



Заземление горизонтальных участков листовых
кабельных лотков



Заземление горизонтальных участков
проволочных кабельных лотков




Согласовано

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

						2021-ИЭСВ-03-КИИ-УГЭС ЭГ			
						Модернизация критической информационной инфраструктуры УГЭС			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Система заземления и уравнивания потенциалов	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Патрушев					Р		1
Проверил									
Н.Контроль						Подключение оборудования. Чертеж общего вида.	 ИРКУТСКЭНЕРГОСВЯЗЬ		
Утвердил									

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		По проекты			Проложен		
				Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение	Длина, м
АПК									
КЛ КИИ ЭГ-1.1.1	Контур заземления пом. КТП ТМХ	ШЗ АВР 1.1	По существующим кабельным лоткам	ПуГВнг(А)-LS	1*35	3			
КЛ КИИ ЭГ-1.1.2	Контур заземления пом. КТП ТМХ	ШЗ АВР 1.1	По существующим кабельным лоткам	ПуГВнг(А)-LS	1*35	3			
КЛ КИИ ЭГ-1.1.3	Контур заземления пом. КТП ТМХ	ШЗ АВР 1.2	По существующим кабельным лоткам	ПуГВнг(А)-LS	1*35	3			
КЛ КИИ ЭГ-1.1.4	Контур заземления пом. КТП ТМХ	ШЗ АВР 1.2	По существующим кабельным лоткам	ПуГВнг(А)-LS	1*35	3			
КЛ КИИ ЭГ-1.2.1	Контур заземления пом. аппаратной ТМХ	Проект. каб. лоток в пом. аппаратной ТМХ	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	15			
КЛ КИИ ЭГ-1.3.1	Контур заземления пом. коридор на отм. 218.5	ГЗШ-01	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	8			
КЛ КИИ ЭГ-1.3.2	Контур заземления пом. коридор на отм. 218.5	ГЗШ-01	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	8			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.1	ГЗШ-01	Проект. каб. лоток (лев. стр.) в пом. серверной СКИИ-01	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	15			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.2	ГЗШ-01	Проект. каб. лоток (лев. стр.) в пом. серверной СКИИ-01	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	10			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.3	ГЗШ-01	Проект. каб. лоток (лев. стр.) в пом. коридора отм. 218.50	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	34			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.4	ГЗШ-01	Проект. каб. лоток (пр. стр.) в пом. коридора отм. 218.55	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	35			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.5	ГЗШ-01	ШЗ ИБП-1.1	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*95	10			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.6	ГЗШ-01	ШЗ ИБП-1.2	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*95	12			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.7	ГЗШ-01	Корпус ШАКБ-1.1	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*95	6			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.8	ГЗШ-01	Корпус ШАКБ-1.2	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*95	10			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.9	ГЗШ-01	ШЗ ВРУ-1.1	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	5			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.10	ГЗШ-01	ШЗ ВРУ-1.2	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	10			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.11	ГЗШ-01	ШЗ ЩБП-1.1	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	4			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.12	ГЗШ-01	ШЗ ЩБП-1.2	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	11			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.13	ГЗШ-01	ШЗ ТКШ-1.1	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	10			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.14	ГЗШ-01	ШЗ ТКШ-1.2	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	12			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.15	ГЗШ-01	ШЗ ТКШ-1.3	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	14			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.16	ГЗШ-01	ШЗ ТКШ-1.4	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	12			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.17	ШЗ ТКШ-1.1	ШЗ ТКШ-1.2	1. Между ТКШ	ПуГВнг(А)-LS	1*6	2			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.18	ШЗ ТКШ-1.2	ШЗ ТКШ-1.3	1. Между ТКШ	ПуГВнг(А)-LS	1*6	2			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.19	ШЗ ТКШ-1.3	ШЗ ТКШ-1.4	1. Между ТКШ	ПуГВнг(А)-LS	1*6	2			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.20	ГЗШ-01	ШЗ ЩУВ	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	2			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.21	ГЗШ-01	Корпус ШСКУД	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	10			
КЛ КИИ ЭГ-1.4.22	ГЗШ-01	Корпус ШСОС	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	10			
КЛ КИИ ЭГ-1.5.1	ГЗШ-01	Система аварийной вытяжной вентиляции, корпус воздухопроводов	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	28			
КЛ КИИ ЭГ-1.5.2	ГЗШ-01	Система аварийной приточной вентиляции, корпус воздухопроводов	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	8			
КЛ КИИ ЭГ-1.6.1	Контур заземления пом. подщитовой ЦПУ	ШЗ пом. №342	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	10			
КЛ КИИ ЭГ-1.6.2	Контур заземления пом. подщитовой ЦПУ	ШЗ пом. №410	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	39			
КЛ КИИ ЭГ-1.6.3	Контур заземления пом. подщитовой ЦПУ	ШЗ пом. №511	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	44			
КЛ КИИ ЭГ-1.6.4	Контур заземления пом. подщитовой ЦПУ	Проект. каб. лоток в пом. коридора отм. 218.55	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	36			
КЛ КИИ ЭГ-1.7.1	ШЗ пом. №342	Сущ. контур заземления	1. По кабел. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	10			
КЛ КИИ ЭГ-1.7.2	ШЗ пом. №342	ШЗ ЩБП-1.1.1	1. По кабел. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	2			
КЛ КИИ ЭГ-1.7.3	ШЗ пом. №342	ШЗ ЩБП-1.2.1	1. По кабел. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	2			
КЛ КИИ ЭГ-1.7.4	ШЗ пом. №342	ШЗ ТКШ КИВС№1	1. По сущ. каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	12			

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		По проекты			Проложен		
				Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение	Длина, м
КЛ КИИ ЭГ-1.7.5	ШЗ пом. №342	ШЗ ТКШ КИВС№2	1. По сущ. каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	11			
КЛ КИИ ЭГ-1.7.6	ШЗ пом. №342	ШЗ ТКШ КИВС№2.1	1. По сущ. каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	12			
КЛ КИИ ЭГ-1.7.7	ШЗ ТКШ КИВС№1	ШЗ ТКШ КИВС№2	1. Между ТКШ	ПуГВнг(А)-LS	1*6	2			
КЛ КИИ ЭГ-1.7.8	ШЗ ТКШ КИВС№2	ШЗ ТКШ КИВС№2.1	1. Между ТКШ	ПуГВнг(А)-LS	1*6	2			
КЛ КИИ ЭГ-1.8.1	ШЗ пом. №410	Проект. каб. лоток (лев. стр.) в пом. коридора отм. 222.60	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	16			
КЛ КИИ ЭГ-1.8.2	ШЗ пом. №410	Проект. каб. лоток (пр. стр.) в пом. коридора отм. 222.60	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	15			
КЛ КИИ ЭГ-1.8.3	ШЗ пом. №410	ШЗ ТКШ КИВС№4	1. По проектируемому каб. лотку - 15 м. 2. По проектируемому каб. каналу - 16 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*6	31			
КЛ КИИ ЭГ-1.8.4	ШЗ пом. №410	ШЗ ТКШ КСБ-8	1. По проектируемому каб. лотку - 15 м. 2. По сущест. каб. лотку - 18 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*6	33			
КЛ КИИ ЭГ-1.8.5	ШЗ пом. №410	ШЗ ТКШ ТК-2	1. По проектируемому каб. лотку - 15 м. 2. По сущест. каб. лотку - 26 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*6	41			
КЛ КИИ ЭГ-1.8.6	ШЗ пом. №410	ШЗ ЩБП-1.1.2	1. По кабел. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	2			
КЛ КИИ ЭГ-1.8.7	ШЗ пом. №410	ШЗ ЩБП-1.2.2	1. По кабел. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	2			
КЛ КИИ ЭГ-1.9.1	ШЗ пом. №511	Проект. каб. лоток (лев. стр.) в пом. коридора отм. 226.20	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	62			
КЛ КИИ ЭГ-1.9.2	ШЗ пом. №511	Проект. каб. лоток (пр. стр.) в пом. коридора отм. 226.20	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	56			
КЛ КИИ ЭГ-1.9.3	ШЗ пом. №511	ШЗ ТКШ КИВС№5	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	27			
КЛ КИИ ЭГ-1.9.4	ШЗ пом. №511	ШЗ ТКШ КИВС№6	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	27			
КЛ КИИ ЭГ-1.9.5	ШЗ пом. №511	ШЗ ТКШ КИВС№10	1. По проектируемому каб. лотку - 58 м. 2. За подвесным потолком в ПВХ гофратрубе - 39 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	97			
КЛ КИИ ЭГ-1.10.1	Сущ. контур зазем. машинный зал	ШЗ ТКШ АЩУ-7	1. По кабел. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	5			
СПК, УТБ									
КЛ КИИ ЭГ-2.1.1	Контур заземления пом. РЩ ОРУ	ШЗ АВР 2.1	По существующим кабельным лоткам	ПуГВнг(А)-LS	1*35	3			
КЛ КИИ ЭГ-2.1.2	Контур заземления пом. РЩ ОРУ	ШЗ АВР 2.1	По существующим кабельным лоткам	ПуГВнг(А)-LS	1*35	3			
КЛ КИИ ЭГ-2.1.3	Контур заземления пом. РЩ ОРУ	ШЗ АВР 2.2	По существующим кабельным лоткам	ПуГВнг(А)-LS	1*35	3			
КЛ КИИ ЭГ-2.1.4	Контур заземления пом. РЩ ОРУ	ШЗ АВР 2.2	По существующим кабельным лоткам	ПуГВнг(А)-LS	1*35	3			
КЛ КИИ ЭГ-2.2.1	Контур заземления пом. РЩ ОРУ	ГЗШ-02	1. Вертикальный спуск в пом. подщитовой - 2 м. 2. По сущ. кабельным лоткам пом. подщитовой - 20 м. 3. По проектируемой каб. канализации - 9 м. 3. Ввод в УТБ - 2 м. 4. По проект. каб. лотку в УТБ - 5 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*95	38			
КЛ КИИ ЭГ-2.2.2	Контур заземления пом. РЩ ОРУ	ГЗШ-02	1. Вертикальный спуск в пом. подщитовой - 2 м. 2. По сущ. кабельным лоткам пом. подщитовой - 20 м. 3. По проектируемой каб. канализации - 9 м. 3. Ввод в УТБ - 2 м. 4. По проект. каб. лотку в УТБ - 5 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*95	38			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.1	ГЗШ-02	Корпус контейнера УТБ, точка подключения с внешней стороны 01	1. По проектируемому каб. лотку - 5 м. 2. Ввод кабеля из УТБ - 2 м. 3. По внешней стене контейнера - 2 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*95	9			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.2	ГЗШ-02	Корпус контейнера УТБ, точка подключения с внешней стороны 02	1. По проектируемому каб. лотку - 7 м. 2. Ввод кабеля из УТБ - 2 м. 3. По внешней стене контейнера - 2 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*95	11			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.3	ГЗШ-02	Проект. каб. лоток (лев. стр.) в пом. серверной СКИИ-02	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	11			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.4	ГЗШ-02	Проект. каб. лоток (лев. стр.) в пом. тамбура СКИИ-02	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	9			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.5	ГЗШ-02	Проект. каб. лоток (пр. стр.) в пом. серверной СКИИ-02	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	12			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.6	ГЗШ-02	ШЗ ИБП-2.1	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*95	10			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.7	ГЗШ-02	ШЗ ИБП-2.2	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*95	11			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.8	ГЗШ-02	Корпус ШАКБ-2.1.1	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*95	8			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.9	ГЗШ-02	Корпус ШАКБ-2.1.2	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*95	9			

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		По проекты			Проложен		
				Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение	Длина, м
КЛ КИИ ЭГ-2.3.10	ГЗШ-02	Корпус ШАКБ-2.2.1	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*95	12			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.11	ГЗШ-02	Корпус ШАКБ-2.2.2	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*95	11			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.12	ГЗШ-02	ШЗ ВРУ-2.1	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	5			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.13	ГЗШ-02	ШЗ ВРУ-2.2	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	13			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.14	ГЗШ-02	Корпус ЩДГУ	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	5			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.15	ГЗШ-02	ШЗ ЩБП-2.1	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	6			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.16	ГЗШ-02	ШЗ ЩБП-2.2	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	12			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.17	ГЗШ-02	ШЗ ТКШ-2.1	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	15			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.18	ГЗШ-02	ШЗ ТКШ-2.2	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	17			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.19	ГЗШ-02	ШЗ ТКШ-2.3	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	14			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.20	ГЗШ-02	ШЗ ТКШ-2.4	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	12			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.21	ШЗ ТКШ-2.3	ШЗ ТКШ-2.1	1. Между ТКШ	ПуГВнг(А)-LS	1*6	2			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.22	ГЗШ-02	ШЗ ЩУВ	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	2			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.23	ГЗШ-02	Корпус ШСКУД	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	7			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.24	ГЗШ-02	Корпус ШСОС	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	7			
КЛ КИИ ЭГ-2.3.25	ГЗШ-02	Корпус ЩДГУ	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	4			
КЛ КИИ ЭГ-2.4.1	ГЗШ-02	Система аварийной вытяжной вентиляции, корпус воздухопроводов	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	6			
КЛ КИИ ЭГ-2.4.2	ГЗШ-02	Система аварийной приточной вентиляции, корпус воздухопроводов	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	2			
КЛ КИИ ЭГ-2.5.1	Контур заземления пом. РЩ ОРУ	ШЗ ТКШ КИВС№8	1. Вертикальный спуск в пом. подщитовой - 3 м. 2. По сущ. каб. лоткам - 15 м. 3. Вертикальный подъем в ТКШ - 3 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*6	21			
КЛ КИИ ЭГ-2.5.2	Контур заземления пом. кросс	ШЗ ТКШ КИВС№8	По сущ. каб. лоткам	ПуГВнг(А)-LS	1*6	10			
Хоздвор									
КЛ КИИ ЭГ-3.1.1	Контур заземления пом. №8	ГЗШ-03	1. Кабельный ввод в пом. серверной - 1 м. 2. По проектируемому каб. лотку - 3 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*95	11			
КЛ КИИ ЭГ-3.1.2	Контур заземления пом. №8	ГЗШ-03	1. Кабельный ввод в пом. серверной - 1 м. 2. По проектируемому каб. лотку - 3 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*95	12			
КЛ КИИ ЭГ-3.2.1	ГЗШ-03	Проект. каб. лоток (лев. стр.) в пом. серверной СКИИ-03	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	11			
КЛ КИИ ЭГ-3.2.2	ГЗШ-03	Проект. каб. лоток (пр. стр.) в пом. серверной СКИИ-03	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	11			
КЛ КИИ ЭГ-3.2.3	ГЗШ-03	ШЗ ИБП-3.1	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*95	10			
КЛ КИИ ЭГ-3.2.4	ГЗШ-03	ШЗ ИБП-3.2	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*95	11			
КЛ КИИ ЭГ-3.2.5	ГЗШ-03	Корпус ШАКБ-3.1	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*95	7			
КЛ КИИ ЭГ-3.2.6	ГЗШ-03	Корпус ШАКБ-3.2	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*95	9			
КЛ КИИ ЭГ-3.2.7	ГЗШ-03	ШЗ ВРУ-3.1	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	6			
КЛ КИИ ЭГ-3.2.8	ГЗШ-03	ШЗ ВРУ-3.2	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	9			
КЛ КИИ ЭГ-3.2.9	ГЗШ-03	ШЗ ЩБП-3.1	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	5			
КЛ КИИ ЭГ-3.2.10	ГЗШ-03	ШЗ ЩБП-3.2	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*35	10			
КЛ КИИ ЭГ-3.2.11	ГЗШ-03	ШЗ ТКШ-3.1	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	10			
КЛ КИИ ЭГ-3.2.12	ГЗШ-03	ШЗ ТКШ-3.2	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	10			
КЛ КИИ ЭГ-3.2.13	ШЗ ТКШ-3.1	ШЗ ТКШ-3.2	1. Между ТКШ	ПуГВнг(А)-LS	1*6	2			
КЛ КИИ ЭГ-3.2.14	ГЗШ-03	ШЗ ЩУВ	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	10			
КЛ КИИ ЭГ-3.2.15	ГЗШ-03	Корпус ШСКУД	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	10			
КЛ КИИ ЭГ-3.2.16	ГЗШ-03	Корпус ШСОС	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	10			
КЛ КИИ ЭГ-3.3.1	ГЗШ-03	Система аварийной вытяжной вентиляции, корпус воздухопроводов	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	20			
КЛ КИИ ЭГ-3.3.2	ГЗШ-03	Система аварийной приточной вентиляции, корпус воздухопроводов	1. По проектируемому каб. лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	9			

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		По проекты			Проложен		
				Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение	Длина, м
КЛ КИИ ЭГ-3.4.1	ГЗШ-03	ШЗ ТКШ КИВС№9	1. По проект. пластиковому каб. коробу, 1 этаж, пом. №8 - 10 м. 2. Через проект. каб. отверстие в перекрытие - 1 м. 3. По проект. пластиковому каб. коробу, 2 этаж, пом. №10 - 6 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*6	35			
Пожарная часть									
КЛ КИИ ЭГ-4.1.1	Сущ. контур зазем., пом. электрощитовой, здание пожарной части	ШЗ ТКШ КИВС№12, здание пожарной части, пом. ком. отдыха	1. Пом. эл.щитовой, по стене в проектируемом кабельном канале - 4 м. 2. За подвесным потолком, по стене, в ПВХ гофротрубе - 10 м. 3. Пом. ком. отдыха, по стене в проект. кабел. канале, спуск в ТКШ - 3 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	17			
КПП-2 (Таможня)									
КЛ КИИ ЭГ-5.1.1	Сущ. ШЗ АВР, КПП-2, вспом. пом.	Проект. ШЗ вспом. пом, КПП-2	1. По существ. кабельному лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	10			
КЛ КИИ ЭГ-5.1.2	Сущ. ШЗ АВР, КПП-2, вспом. пом.	Проект. ШЗ вспом. пом, КПП-2	1. По существ. кабельному лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*10	10			
КЛ КИИ ЭГ-5.2.1	Проект. ШЗ вспом. пом, КПП-2	ШЗ ТКШ КСБ-2, вспом. пом, КПП-2	1. По существ. кабельному лотку	ПуГВнг(А)-LS	1*6	5			
КПП ЛБ БП									
КЛ КИИ ЭГ-6.1.1	Сущ. контур заземления, БП, отм. 297,5, секц. 0	Проект. ШЗ, сл. пом., БП,отм. 297,5, секц. 0	1. По сущ. кабельным лоткам в ПВХ гофротрубе - 2м. 2. Через каб. проходку из пом. галереи в сл. пом. - 1 м. 3. По стене в ПВХ гофротрубе - 2м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	5			
КЛ КИИ ЭГ-6.1.2	Сущ. контур заземления, БП,отм. 297,5, секц. 0	Проект. ШЗ, сл. пом., БП,отм. 297,5, секц. 0	1. По сущ. кабельным лоткам в ПВХ гофротрубе - 2м. 2. Через каб. проходку из пом. галереи в сл. пом. - 1 м. 3. По стене в ПВХ гофротрубе - 2м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	5			
КЛ КИИ ЭГ-6.2.1	Проект. ШЗ, сл. пом., БП,отм. 297,5, секц. 0	ШЗ АВР-6.1, сл. пом., БП, отм. 297,5, секц. 0	1. По стене в ПВХ гофротрубе - 2м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	2			
КЛ КИИ ЭГ-6.2.2	Проект. ШЗ, сл. пом., БП,отм. 297,5, секц. 0	ШЗ АВР-6.2, сл. пом., БП, отм. 297,5, секц. 0	1. По стене в ПВХ гофротрубе - 2м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	2			
КЛ КИИ ЭГ-6.3.1	Проект. ШЗ, сл. пом., БП,отм. 297,5, секц. 0	ШЗ ТКШ КСБ-4, сл. пом., БП, отм. 297,5, секц. 0	1. По стене в ПВХ гофротрубе - 12м.	ПуГВнг(А)-LS	1*6	12			
КПП ПБ БП									
КЛ КИИ ЭГ-7.1.1	Сущ. контур заземления пом. КТП-71Т, БП,отм. 297,5, секц. 60	Проект. ШЗ, пом. КТП-71Т, БП,отм. 297,5, секц. 60	1. По сущ. кабельным лоткам в ПВХ гофротрубе - 4м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	4			
КЛ КИИ ЭГ-7.1.2	Сущ. контур заземления пом. КТП-71Т, БП,отм. 297,5, секц. 60	Проект. ШЗ, пом. КТП-71Т, БП,отм. 297,5, секц. 60	1. По сущ. кабельным лоткам в ПВХ гофротрубе - 4м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	4			
КЛ КИИ ЭГ-7.2.1	Проект. ШЗ, пом. КТП-71Т, БП,отм. 297,5, секц. 60	ШЗ АВР-7.1, КТП-71Т, БП, отм. 297,5, секц. 60	1. По стене в ПВХ гофротрубе - 2м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	2			
КЛ КИИ ЭГ-7.2.2	Проект. ШЗ, пом. КТП-71Т, БП,отм. 297,5, секц. 60	ШЗ АВР-7.2, КТП-71Т, БП, отм. 297,5, секц. 60	1. По стене в ПВХ гофротрубе - 2м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	2			
КЛ КИИ ЭГ-7.2.3	Проект. ШЗ, пом. КТП-71Т, БП,отм. 297,5, секц. 60	ШЗ ШИБП-7.1, пом. КТП-71Т, БП, отм. 297,5, секц. 60	1. По стене в ПВХ гофротрубе - 6м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	6			
КЛ КИИ ЭС-7.3.1	Сущ. контур заземления, БП,отм. 297,5, секц. 65	ШЗ ТКШ КСБ-5, пом. КПП ПБ	1. По сущ. кабельным лоткам в пом. галереи, в ПВХ гофротрубе - 12 м. 2. Вертикальный подъем до отм. 302,0, в ПВХ гофротрубе - 7 м. 3. Вертикальный подъем до 1 этажа здания КПП-4, в ПВХ гофротрубе - 5 м. 4. КПП-4, по стене, в ПВХ гофротрубе - 6 м. 5. Вертикальный подъем до 2 этажа здания КПП-4, в ПВХ гофротрубе - 3 м. 6. КПП-4, по стене, в ПВХ гофротрубе - 6 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*6	39			
КИА СМГТС 26 сек (БП)									
КЛ КИИ ЭГ-8.1.1	Сущ. контур заземления, БП, отм. 220,0, секц. 26	Проект. ШЗ, пом. СМГТС, БП, отм. 220,0, секц. 26	1. По сущ. кабельным лоткам в ПВХ гофротрубе - 2м. 2. Через каб. проходку из пом. галереи в сл. пом. - 1 м. 3. По стене в ПВХ гофротрубе - 8м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	11			
КЛ КИИ ЭГ-8.1.2	Сущ. контур заземления, БП, отм. 220,0, секц. 26	Проект. ШЗ, пом. СМГТС, БП, отм. 220,0, секц. 26	1. По сущ. кабельным лоткам в ПВХ гофротрубе - 2м. 2. Через каб. проходку из пом. галереи в сл. пом. - 1 м. 3. По стене в ПВХ гофротрубе - 8м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	11			
КЛ КИИ ЭГ-8.2.1	Проект. ШЗ, пом. СМГТС, БП, отм. 220,0, секц. 26	ШЗ АВР-8.1, пом. СМГТС, БП, отм. 220,0, секц. 26	1. По стене в ПВХ гофротрубе - 2м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	2			
КЛ КИИ ЭГ-8.2.2	Проект. ШЗ, пом. СМГТС, БП, отм. 220,0, секц. 26	ШЗ АВР-8.2, пом. СМГТС, БП, отм. 220,0, секц. 26	1. По стене в ПВХ гофротрубе - 2м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	2			
КЛ КИИ ЭГ-8.3.1	Проект. ШЗ, пом. СМГТС, БП, отм. 220,0, секц. 26	ШЗ, ШТ106-03.01/2, пом. СМГТС, БП,отм. 220,0, секц. 26	1. Пом. СМГТС, по стене, в ПВХ гофротрубе - 10 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*6	10			
КЛ КИИ ЭГ-8.3.2	Проект. ШЗ, пом. СМГТС, БП, отм. 220,0, секц. 26	ШЗ, ШТ106-03.01, пом. СМГТС, БП,отм. 220,0, секц. 26	1. Пом. СМГТС, по стене, в ПВХ гофротрубе - 10 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*6	10			
КИА СМГТС 45 сек (БП)									

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		По проекты			Проложен		
				Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение	Длина, м
КЛ КИИ ЭГ-9.1.1	Сущ. контур заземления, БП, отм. 220,0, секц. 45	Проект. ШЗ, пом. СМГТС, БП, отм. 220,0, секц. 45	1. По сущ. кабельным лоткам в ПВХ гофротрубе - 2м. 2. Через каб. проходку из пом. галереи в сл. пом. - 1 м. 3. По стене в ПВХ гофротрубе - 8м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	11			
КЛ КИИ ЭГ-9.1.2	Сущ. контур заземления, БП, отм. 220,0, секц. 45	Проект. ШЗ, пом. СМГТС, БП, отм. 220,0, секц. 45	1. По сущ. кабельным лоткам в ПВХ гофротрубе - 2м. 2. Через каб. проходку из пом. галереи в сл. пом. - 1 м. 3. По стене в ПВХ гофротрубе - 8м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	11			
КЛ КИИ ЭГ-9.2.1	Проект. ШЗ, пом. СМГТС, БП, отм. 220,0, секц. 45	ШЗ АВР-9.1, пом. СМГТС, БП, отм. 220,0, секц. 45	1. По стене в ПВХ гофротрубе - 2м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	2			
КЛ КИИ ЭГ-9.2.2	Проект. ШЗ, пом. СМГТС, БП, отм. 220,0, секц. 45	ШЗ АВР-9.2, пом. СМГТС, БП, отм. 220,0, секц. 45	1. По стене в ПВХ гофротрубе - 2м.	ПуГВнг(А)-LS	1*10	2			
КЛ КИИ ЭГ-9.3.1	Проект. ШЗ, пом. СМГТС, БП, отм. 220,0, секц. 45	ШЗ, ШТ106-03.02/2, пом. СМГТС, БП,отм. 220,0, секц. 45	1. Пом. СМГТС, по стене, в ПВХ гофротрубе - 4 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*6	4			
КЛ КИИ ЭГ-9.3.2	Проект. ШЗ, пом. СМГТС, БП, отм. 220,0, секц. 45	ШЗ, ШТ106-03.02, пом. СМГТС, БП,отм. 220,0, секц. 45	1. Пом. СМГТС, по стене, в ПВХ гофротрубе - 4 м.	ПуГВнг(А)-LS	1*6	4			

№ п.п.	Наименование	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	ЩГЗШ (3 шт.)							
1	Корпус сварной навесной серии ST с М/П Размер: 600 х 600 х 250 мм (В х Ш х Г)	R5ST0669	-	АО "ДКС"	шт.	3	-	-
2	СЕ/CDE Кронштейн усиленный для настенного крепления (4шт)	R5A55	-	АО "ДКС"	ком.	3	-	-
3	Фланец для ST с перфорацией, тип 5, 543х153 мм	R5FPST03	-	АО "ДКС"	шт.	3	-	-
4	Ввод кабельный пластик V0 UL94 IP65 +130 - 40 35 отверстий	R5HTC35	-	АО "ДКС"	шт.	6	-	-
5	Шина ШИМТ 5х50 (кратно 3м)		-		м.	7,35	-	-
6	Изолятор SM76 (M10) силовой с болтом	YIS11-76-25-B	-	IEK	шт.	27	-	-
7	Болт с шестигранной головкой M10х25	CM021025	-	АО "ДКС"	шт.	75	-	-
8	Гайка шестигранная M10	CM111000	-	АО "ДКС"	шт.	48	-	-
9	Шайба с узкими полями M10	CM241000	-	АО "ДКС"	шт.	150	-	-
10	Шайба гровер M10	CM131000	-	АО "ДКС"	шт.	75	-	-
11	Болт с шестигранной головкой M6х20	CM020620	-	АО "ДКС"	шт.	60	-	-
12	Гайка шестигранная M6	CM110600	-	АО "ДКС"	шт.	60	-	-
13	Шайба с узкими полями M6	CM240600	-	АО "ДКС"	шт.	120	-	-
14	Шайба гровер M6	CM130600	-	АО "ДКС"	шт.	60	-	-
	ШЗ УО (8 шт.)		-				-	-
1	Шина ШИМТ 5х50 (кратно 3м)	-	-	-	м.	4,4	-	-
2	Изолятор SM76 (M10) силовой с болтом	YIS11-76-25-B	-	IEK	шт.	24	-	-
3	Болт с шестигранной головкой M10х25	CM021025	-	АО "ДКС"	шт.	200	-	-
4	Гайка шестигранная M10	CM111000	-	АО "ДКС"	шт.	56	-	-
5	Шайба с узкими полями M10	CM241000	-	АО "ДКС"	шт.	112	-	-
6	Шайба гровер M10	CM131000	-	АО "ДКС"	шт.	56	-	-
7	Болт с шестигранной головкой M6х20	CM020620	-	АО "ДКС"	шт.	80	-	-
8	Гайка шестигранная M6	CM110600	-	АО "ДКС"	шт.	80	-	-
9	Шайба с узкими полями M6	CM240600	-	АО "ДКС"	шт.	160	-	-
10	Шайба гровер M6	CM130600	-	АО "ДКС"	шт.	80	-	-
	ШЗ ТКШ		-				-	-
1	ДК Шина заземления 15х5х450mm	7113000	-	Rittal	шт.	10	-	-
Кабельная продукция								
1	Провод одножильный с медной жилой, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	ПуГВнг(А)-LS 1*95 (ж-3)	ГОСТ 31947-2012	-	м	241	-	-
2	Провод одножильный с медной жилой, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	ПуГВнг(А)-LS 1*35 (ж-3)	ГОСТ 31947-2012	-	м	242	-	-
3	Провод одножильный с медной жилой, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	ПуГВнг(А)-LS 1*10 (ж-3)	ГОСТ 31947-2012	-	м	575	-	-
4	Провод одножильный с медной жилой, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	ПуГВнг(А)-LS 1*6 (ж-3)	ГОСТ 31947-2012	-	м	650	-	-
5	Наконечник кабельный медный луженый по DIN 95 мм²	ТМЛ (DIN) 95–10	58664	КТВ	шт.	40	-	-
6	Наконечник кабельный медный луженый по DIN 35 мм²	ТМЛ (DIN) 35–10	58659	КТВ	шт.	60	-	-
7	Наконечник кабельный медный луженый по DIN 10 мм²	ТМЛ (DIN) 10–6	58652	КТВ	шт.	76	-	-
8	Наконечник кабельный медный луженый по DIN 6 мм²	ТМЛ (DIN) 6–6	58650	КТВ	шт.	114	-	-
9	Наконечник кабельный кольцевой изолированный с нейлоновой манжетой	НКИ(н) 16–8	61776	КТВ	шт.	120	-	-
10	Наконечник кабельный штифтовой плоский изолированный с ПВХ манжетой	НШПИ 6.0-14	66657	КТВ	шт.	20	-	-
11	Клемма заземления для проволочного лотка	FC37302	-	АО "ДКС"	шт.	33	-	-
12	Хомут для уравнивания потенциалов, D0-124 мм	NE1100	-	АО "ДКС"	шт.	18	-	-
13	Болт с шестигранной головкой M10х35	CM021035	-	АО "ДКС"	шт.	30	-	-

№ п.п.	Наименование	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
14	Гайка шестигранная М10	СМ111000	-	АО "ДКС"	шт.	60	-	-
15	Шайба с узкими полями М10	СМ241000	-	АО "ДКС"	шт.	30	-	-
16	Шайба гровер М10	СМ131000	-	АО "ДКС"	шт.	30	-	-
13	Болт с шестигранной головкой М8х16	СМ020816	-	АО "ДКС"	шт.	120	-	-
14	Гайка шестигранная М8	СМ110800	-	АО "ДКС"	шт.	120	-	-
15	Шайба с узкими полями М8	СМ240800	-	АО "ДКС"	шт.	120	-	-
16	Шайба гровер М8	СМ130800	-	АО "ДКС"	шт.	120	-	-

УТВЕРЖДАЮ
И.о. главного инженера У-ИГЭС
С.В. Крапицкий
«23» 11 2021 г.

**Технические условия № 1 от «23» ноября 2021 г.
на размещение оборудования**

Данными техническими условиями согласовывается размещение оборудования СУБКИИ АПК, при выполнении условий:

1. Выполнить установку оборудования АВР и ИБП в помещении КТП АПК на отметке 214 здания АПК. Место установки в шкафах может быть уточнено специалистами ООО «ИЭСВ» при проведении монтажных работ.

2. Выполнить заземление устанавливаемого оборудования к существующей шине заземления в помещении КТП АПК.

3. Выполнить установку серверной СУБКИИ в помещении № 302 на отм. 218 здания АПК.

4. Выполнить подключение оборудования к трехфазным источникам питания напряжением 380В, расположенным в:

- КТП-45Т (отм. 214 АПК), от фидерного автомата ФА №6 на 45С;
- КТП-46Т (отм. 214 АПК), от фидерного автомата ФА №2 на 46С;

5. В ячейки резервных автоматов установить автоматы АВ2М-4 номиналом, рассчитанным на трехфазное присоединение мощностью 80 кВт.

6. Кабельные линии от фидерных автоматов до вновь смонтированного оборудования СУБКИИ проложить через кабельные лотки помещения КТП АПК. Кабельные линии от КТП АПК до помещения серверной АПК проложить по кабельным лоткам КТП АПК, кабельной шахте АПК, бытовому помещению ЦТО на отм. 218 АПК над подшивным потолком, коридору отм. 218 АПК по кабельным полкам, проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, произвести заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

7. После проведения монтажа выполнить маркировку установленного оборудования, кабельных линий.

8. Работы, допуск персонала производится в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок».

9. Срок действия настоящих технических условий – шесть месяцев от даты выдачи.

Начальник ЦТО

П.Ю. Туров

УТВЕРЖДАЮ
И.о. главного инженера У-ИГЭС
С.В. Крапицкий
«23» 11 2021 г.

**Технические условия № 2 от «23» ноября 2021 г.
на размещение оборудования**

Данными техническими условиями согласовывается размещение оборудования СУБКИИ КИА СМГТ 26 сек. при выполнении условий:

1. Выполнить установку шкафов АВР и ИБП в помещении КИА СМГТС в БП отм. 220 сек. 26 и щитовой БП отм. 220 сек. 24. Место установки в шкафах может быть уточнено специалистами ООО «ИЭСВ» при проведении монтажных работ.

2. Выполнить заземление устанавливаемого оборудования к существующей шине заземления в помещении КИА СМГТС и щитовой БП 44 сек.

3. Выполнить подключение оборудования к трехфазным источникам питания напряжением 380 В:

- автоматическому выключателю №1 в сборке 642Л в помещении щитовой БП отм. 220 сек. 33.
- автоматическому выключателю №1 в сборке 632Л в помещении щитовой БП отм. 220 сек. 24

4. Кабельные линии от сборок до вновь смонтированного оборудования СУБКИИ проложить по кабельным полкам в помещениях щитовых и КИА СМГТС. Кабельные линии от щитовых БП 24 сек. и 33 сек. до помещения КИА СМГТ 26 сек проложить по кабельным полкам. Проходы через стены выполнить в стальных трубах, произвести заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

5. После проведения монтажа выполнить маркировку установленного оборудования, кабельных линий.

6. Работы, допуск персонала производится в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок».

7. Срок действия настоящих технических условий – шесть месяцев от даты выдачи.

Начальник ЦТО

П.Ю. Туров

УТВЕРЖДАЮ
И.о. главного инженера У-ИГЭС
С.В. Крапицкий
«23» 11 2021 г.

**Технические условия № 3 от «23» ноября 2021 г.
на размещение оборудования**

Данными техническими условиями согласовывается размещение оборудования СУБКИИ КИА СМГТ 45 сек. при выполнении условий:

1. Выполнить установку шкафов АВР и ИБП в помещении КИА СМГТС в БП отм. 220 сек. 45 и щитовой БП отм. 220 сек. 44. Место установки в шкафах может быть уточнено специалистами ООО «ИЭСВ» при проведении монтажных работ.

2. Выполнить заземление устанавливаемого оборудования к существующей шине заземления в помещении КИА СМГТС и щитовой БП 44 сек.

3. Выполнить подключение оборудования к трехфазным источникам питания напряжением 380 В:

- автоматическому выключателю №1 в сборке 681Н в помещении щитовой БП отм. 220 сек. 44.
- автоматическому выключателю №3 в сборке 671Л в помещении щитовой БП отм. 220 сек. 44

4. Кабельные линии от сборок до вновь смонтированного оборудования СУБКИИ проложить по кабельным полкам в помещениях щитовой и КИА СМГТС. Кабельные линии от щитовой БП 44 сек до помещения КИА СМГТ 45 сек проложить по кабельным полкам. Проходы через стены выполнить в стальных трубах.

5. После проведения монтажа выполнить маркировку установленного оборудования, кабельных линий.

6. Работы, допуск персонала производится в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок».

7. Срок действия настоящих технических условий – шесть месяцев от даты выдачи.

Начальник ЦТО

П.Ю. Туров

УТВЕРЖДАЮ
И.о. главного инженера У-ИГЭС
С.В. Крапицкий
« 23 » 11 2021 г.

**Технические условия № 4 от « 23 » ноября 2021 г.
на размещение оборудования**

Данными техническими условиями согласовывается размещение оборудования СУБКИИ КПП-4 при выполнении условий:
Выполнить установку шкафов АВР и ИБП в помещении КТП-71Т. Место установки в шкафах может быть уточнено специалистами ООО «ИЭСВ» при проведении монтажных работ.

1. Выполнить заземление устанавливаемого оборудования к существующей шине заземления в помещении КТП-71Т.

2. Выполнить подключение оборудования к трехфазным источникам питания напряжением 380 В:

- автоматическому выключателю №4 в сборке 711Л в помещении КТП-71Т(в данный момент выключатель отсутствует, есть резервное место для установки и сам выключатель номиналом 30А).
- автоматическому выключателю №2 в щитке РЩО-433 (от сборки 682Л) в помещении КТП-71Т. Автоматический выключатель №2 необходимо выбрать по номиналу для подключаемой нагрузки (3 кВт) и установить в РЩО-433.

3. Кабельные линии от сборки и щитка до вновь смонтированного оборудования СУБКИИ проложить по кабельным лоткам в помещении КТП-71Т, по кабельным полкам в галерее БП отм. 297 до КПП-4, в кабельных каналах в помещении КПП-4. Проходы через перекрытия и стены выполнить в стальных трубах, произвести заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

4. После проведения монтажа выполнить маркировку установленного оборудования, кабельных линий.

5. Работы, допуск персонала производится в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок».

6. Срок действия настоящих технических условий – шесть месяцев от даты выдачи.

Начальник ЦТО

П.Ю. Туров

УТВЕРЖДАЮ
И.о. главного инженера У-ИГЭС
С.В. Крапицкий
«23» 11 2021 г.

**Технические условия № 5 от «23» ноября 2021 г.
на размещение оборудования**

Данными техническими условиями согласовывается размещение оборудования СУБКИИ КПП-5 при выполнении условий:

Выполнить установку шкафов АВР и ИБП в помещении КТП-72Т и помещении аппаратной КПП-5. Место установки в шкафах может быть уточнено специалистами ООО «ИЭСВ» при проведении монтажных работ.

1. Выполнить заземление устанавливаемого оборудования к существующей шине заземления в помещении КТП-71Т и аппаратной КПП-5.

2. Выполнить подключение оборудования к трехфазным источникам питания напряжением 380 В:

– автоматическому выключателю №6 в сборке 611Л в помещении КТП-61Т.

– автоматическому выключателю №5 в сборке 724Л в помещении КТП-72Т.

3. Кабельные линии от сборки 611Л до КТП-72Т проложить по кабельным лоткам в помещении КТП-61Т, по кабельным полкам в галерее БП отм. 297 до КТП-72Т, в кабельных каналах в помещении КТП-72Т. Кабельные линии до аппаратной КПП-5 и КПП-5 проложить по кабельным лоткам в помещении КТП-72Т, по кабельным полкам в галерее БП отм. 297 до КПП-5, в кабельных каналах в помещении КПП-5. Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, произвести заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

4. После проведения монтажа выполнить маркировку установленного оборудования, кабельных линий.

5. Работы, допуск персонала производится в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок».

6. Срок действия настоящих технических условий – шесть месяцев от даты выдачи.

Начальник ЦТО

П.Ю. Туров

УТВЕРЖДАЮ
И.о. главного инженера У-ИГЭС
С.В. Крапицкий
«23» 11 2021 г.

**Технические условия № 6 от «23» ноября 2021 г.
на размещение оборудования**

Данными техническими условиями согласовывается размещение оборудования «», при выполнении условий:

1. Выполнить установку оборудования СУБККИ в отдельном помещении с западной стороны возле здания СПК. Место установки в шкафах может быть уточнено специалистами ООО «ИЭСВ» при проведении монтажных работ.

2. Выполнить заземление устанавливаемого оборудования к существующей шине заземления здания СПК.

3. Выполнить подключение оборудования к трехфазным источникам питания напряжением 380В, расположенным в:

- КТП-81Т (КТП СПК), от резервного фидерного автомата на 81С;
- КТП-82Т (КТП СПК), от резервного фидерного автомата на 82С;

4. В ячейки резервных автоматов установить автоматы АВ2М-4 номиналом, рассчитанным на трехфазное присоединение мощностью 80 кВт.

5. Кабельные линии от фидерных автоматов до вновь смонтированного оборудования СУБККИ проложить через подщитовые помещения КТП СПК, КРУ СПК, РЩ-220/500 по кабельным полкам, проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, произвести заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

6. После проведения монтажа выполнить маркировку установленного оборудования, кабельных линий.

7. Работы, допуск персонала производится в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок».

8. Срок действия настоящих технических условий – шесть месяцев от даты выдачи.

Начальник ЦТО



П.Ю. Туров

УТВЕРЖДАЮ
И.о. главного инженера У-ИГЭС
С.В. Крапицкий
«23» 11 2021 г.

**Технические условия № 7 от «23» ноября 2021 г.
на размещение оборудования**

Данными техническими условиями согласовывается размещение оборудования «», при выполнении условий:

1. Выполнить установку оборудования СУБККИ в помещении №111 корпуса «А» хоздвора. Место установки в шкафах может быть уточнено специалистами ООО «ИЭСВ» при проведении монтажных работ.

2. Выполнить заземление устанавливаемого оборудования к существующей шине заземления в помещении №111.

3. Выполнить подключение оборудования к трехфазным источникам питания напряжением 380В, расположенным в:

- КТП-89Т (КТП СПК), от резервного фидерного автомата на 89С;
- КТП-84Т (КТП СПК), от резервного фидерного автомата на 84С;

4. Кабельные линии от рубильника до вновь смонтированного оборудования СУБККИ проложить по кабельным полкам подшитовых помещений КТП СПК, РЩ-220, по кабельным галереям КСК «а», «б» до кабельного колодца на ОРУ-220. От кабельного колодца по территории ОРУ-220 проложить в кабельных лотках до поворота кабельной трассы на Хоздвор. От поворота кабельной трассы на хоздвор проложить в траншее до автодороги, под автодорогой проложить в трубе, далее до здания хоздвора проложить в траншее. По зданию хоздвора проложить кабельные линии по фасаду здания до помещения №11 корпуса А. Проходы через стены и перекрытия выполнить в стальных трубах, произвести заделку кабельных проходов огнеупорным материалом.

5. После проведения монтажа выполнить маркировку установленного оборудования, кабельных линий.

6. Работы, допуск персонала производится в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок».

7. Срок действия настоящих технических условий – шесть месяцев от даты выдачи.

Начальник ЦТО

П.Ю. Туров

УТВЕРЖДАЮ
И.о. главного инженера У-ИГЭС
С.В. Крапицкий
«23» 11 2021 г.

**Технические условия № 8 от «23» ноября 2021 г.
на размещение оборудования**

Данными техническими условиями согласовывается размещение оборудования «», при выполнении условий:

1. Выполнить установку оборудования СУБККИИ в помещении щитовой КПП-2 «Таможня». Место установки в шкафах может быть уточнено специалистами ООО «ИЭСВ» при проведении монтажных работ.

2. Выполнить заземление устанавливаемого оборудования к существующей шине заземления в помещении щитовой КПП-2.

3. Выполнить подключение оборудования к трехфазным источникам питания напряжением 380 В, расположенным в помещении щитовой, в шкафу АВР:

- К нижним контактам рубильника Р1 подключить питание от 89С (от АВ №2 сборки 894Н);
- К нижним контактам рубильника Р2 подключить питание от 90С (от АВ №2 сборки 904Н).

4. Кабельные линии от рубильников до вновь смонтированного оборудования СУБККИИ проложить в кабельных каналах по помещению щитовой.

5. После проведения монтажа выполнить маркировку установленного оборудования, кабельных линий.

6. Работы, допуск персонала производится в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок».

7. Срок действия настоящих технических условий – шесть месяцев от даты выдачи.

Начальник ЦТО

П.Ю. Туров