


СОГЛАСОВАНО
Главный инженер проекта
(АО «Мосинжпроект»)

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер проекта
(ООО «Институт Мосинжпроект»)

« ____ » _____ 20__ г.

 _____ А.С. Богомолов
« 10 » март _____ 2023 г.

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ЗДАНИЙ
НАЦИОНАЛЬНОГО КОСМИЧЕСКОГО ЦЕНТРА
ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА, ФИЛЁВСКИЙ Б-Р (УЛ.
НОВОЗАВОДСКАЯ) (АДЦ 2)**

Этап 2. Основной этап строительства

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Блок 7. Питающие и
распределительные сети**

ИМ-20-7052-Р-2Э-7.ЭМ.4

Заместитель генерального директора
по проектированию гражданских
объектов



И.Ф. Ибрагимов

2023

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

Разрешение		Обозначение			01.08-19/Р-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-Р-2Э-7.ЭМ.4); СО		
488/21		Наименование объекта строительства			Проектирование и строительство многофункционального комплекса зданий Национального космического центра по адресу: г. Москва, Филевский бульвар (ул.Новозаводская) (АДЦ2)		
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание	
		01.08-19/Р-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-Р-2Э-7.ЭМ.4)					
1	1	Лист заменен. Откорректированы общие данные.			1		
1	2-9	Листы аннулированы.			1		
1	10-24	Листы заменены. Корректировка обозначений.			1		
		01.08-19/Р-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-Р-2Э-7.ЭМ.4).СО					
1	1-13	Листы заменены. Корректировка оборудования.			1		

Согласовано	10.02.23
Н. контр.	<i>Базрамян</i>
Базрамян	
ГИП	<i>Богомолов</i>

Изм. внес	Щербак	<i>[подпись]</i>	10.02.23	ООО «Институт «Мосинжпроект»	Лист	Листов
						1
ГИП	Богомолов	<i>[подпись]</i>	10.02.23			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1 (Зам.)
2	2 этаж. План кабеленесущих конструкций	Изм.1 (Аннул.)
3	3 этаж. План кабеленесущих конструкций	Изм.1 (Аннул.)
4	4 этаж. План кабеленесущих конструкций	Изм.1 (Аннул.)
5	5 этаж. План кабеленесущих конструкций	Изм.1 (Аннул.)
6	6 этаж. План кабеленесущих конструкций	Изм.1 (Аннул.)
7	7 этаж. План кабеленесущих конструкций	Изм.1 (Аннул.)
8	8 этаж. План кабеленесущих конструкций	Изм.1 (Аннул.)
9	9 этаж. План кабеленесущих конструкций	Изм.1 (Аннул.)
10	Принципиальная однолинейная схема щита ГРЩ10	Изм.1 (Зам.)
11	Принципиальная однолинейная схема щита ГРЩ11	Изм.1 (Зам.)
12	Принципиальная однолинейная схема щита ВРУ7,1	Изм.1 (Зам.)
13	-1 этаж. План питающих и распределительных сетей	Изм.1 (Зам.)
14	1 этаж. План питающих и распределительных сетей	Изм.1 (Зам.)
15	2 этаж. План питающих и распределительных сетей	Изм.1 (Зам.)
16	3 этаж. План питающих и распределительных сетей	Изм.1 (Зам.)
17	4 этаж. План питающих и распределительных сетей	Изм.1 (Зам.)
18	5 этаж. План питающих и распределительных сетей	Изм.1 (Зам.)
19	6 этаж. План питающих и распределительных сетей	Изм.1 (Зам.)
20	7 этаж. План питающих и распределительных сетей	Изм.1 (Зам.)
21	8 этаж. План питающих и распределительных сетей	Изм.1 (Зам.)
22	9 этаж. План питающих и распределительных сетей	Изм.1 (Зам.)
23	10 этаж. План питающих и распределительных сетей	Изм.1 (Зам.)
24	11 этаж. План питающих и распределительных сетей	Изм.1 (Зам.)

Общие указания

1. Настоящий проект устройства сети питающей и распределительной сети блока 7 (7.ЭМ.4) объекта: «Проектирование и строительство многофункционального комплекса зданий Национального космического центра по адресу: г. Москва, Филевский бульвар (ул.Навозоводская) (АДЦ2). Этап 2. Основной этап строительства », выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей и технического задания на разработку проекта.

Настоящим разделом проекта предусматривается система питающей и распределительной сети блока 7 здания.

2. Все электрооборудование имеет сертификаты соответствия стандартам РФ. Проектируемое импортное оборудование имеет сертификаты соответствия Российским нормам, а организации-поставщики приняты имеющими представительства и сервисные центры в Москве.

Все решения приняты в соответствии с действующими нормами и правилами:

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ) 7-е издание;
- СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение";
- СП 6.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности";
- СП 59.13330.2016 "Доступность зданий и сооружения для маломобильных групп населения";
- СП 256.1325800.2016г. "Электроустановки жилых и общественных зданий правила проектирования и монтажа";
- СО-153-34.21122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций";
- СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства";
- ГОСТ 32396-2013 "Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий";
- СП 113.13330.2016 "Стойки легковых автомобилей";

В проекте применено современное электрооборудование, обеспечивающее надежность, энергосбережение, минимальные эксплуатационные затраты, минимальную площадь размещения.

3. Электроснабжение объекта (блок 7) предусмотрено от одной проектируемой встраиваемой трансформаторной подстанции (ТП-10). Проект трансформаторной подстанции, а так же питающие сети (ВН) разрабатываются отдельным проектом. Питающие сети блока 7 предусматриваются от ТП-10 по двум вазаморезервируемым линиям шинпроводав 10ШМ1, 10ШМ2 до ГРЩ-10. От ТП-10 (ГРЩ-10) предполагается электроснабжение потребителей здания (ВРУ-7.1), а так же потребителей блока 10 (ВРУ10.2). Проектируемые ГРЩ и ВРУ - одностороннего обслуживания второй степени секционирования.

4. Распределительные сети, отходящие от ВРУ и ГРЩ, запроектированы кабелями марки ППГнг(A)-HF, ППГнг(A)-FRHF и шинпроводами.

5. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники блока 7 относятся к I и II категории. I категория электроснабжения осуществляется за счет установки панели АВР к которой подключены панель электропотребителей I категории и панель противопожарных устройств (ППУ).

6. Для учета электроэнергии во вводах ГРЩ и ВРУ используются счетчики - электронные с CAN/GSM-интерфейсом для системы АСКУЭ. Счетчики устанавливаются в шкафах учета.

7. Для компенсации реактивной мощности в ГРЩ-10 принята установка двух УКРМ мощностью 300 кВАр, подключенных к шинам 0,4 кВ, соответственно.

8. Прокладка распределительных кабельных линий осуществляется по металлическим горизонтальным и вертикальным лоткам. Кабельные линии систем СПЗ прокладываются в отдельном лотке. Кабеленесущие конструкции систем СПЗ прокладываются выше всех инженерных коммуникаций. Вазаморезервируемые кабельные линии прокладываются в разных лотках. Магистральные и распределительные шинпровода прокладываются в потолочном пространстве и крепятся к потолку. Крепление лотков и шинпроводов осуществляется с частотой - не реже 1 метра.

9. Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих на территории Российской Федерации технических регламентов, стандартов, норм, сводов правил и других документов содержащих установленные требования, и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в рабочей документации мероприятий.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей ЭОМ

Обозначение	Наименование	Примечание
ИМ-20-7052-Р-23-ЭГ	Блок 1-11. Заземление и молниезащита	
ИМ-20-7052-Р-23-1ЭМ1	Блок 1. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-2ЭМ1	Блок 2. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-3ЭМ1	Блок 3. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-4ЭМ1	Блок 4. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-5ЭМ1	Блок 5. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-6ЭМ1	Блок 6. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-7ЭМ1	Блок 7. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-8ЭМ1	Блок 8. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-9.1ЭМ1	Блок 9.1. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-9.2ЭМ1	Блок 9.2. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-9.3ЭМ1	Блок 9.3. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-10.ЭМ1	Блок 10. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-11.ЭМ1	Блок 11. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-1аЭМ1	Блок 1а. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-2аЭМ1	Блок 2а. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-3аЭМ1	Блок 3а. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-4аЭМ1	Блок 4а. Внутреннее электрооборудование. Силовая и розеточная сеть	
ИМ-20-7052-Р-23-1ЭМ2	Блок 1. Внутреннее электрооборудование. Электропитание сантехнического оборудования	
ИМ-20-7052-Р-23-2ЭМ2	Блок 2. Внутреннее электрооборудование. Электропитание сантехнического оборудования	
ИМ-20-7052-Р-23-3ЭМ2	Блок 3. Внутреннее электрооборудование. Электропитание сантехнического оборудования	
ИМ-20-7052-Р-23-4ЭМ2	Блок 4. Внутреннее электрооборудование. Электропитание сантехнического оборудования	
ИМ-20-7052-Р-23-5ЭМ2	Блок 5. Внутреннее электрооборудование. Электропитание сантехнического оборудования	
ИМ-20-7052-Р-23-6ЭМ2	Блок 6. Внутреннее электрооборудование. Электропитание сантехнического оборудования	
ИМ-20-7052-Р-23-7ЭМ2	Блок 7. Внутреннее электрооборудование. Электропитание сантехнического оборудования	
ИМ-20-7052-Р-23-8ЭМ2	Блок 8. Внутреннее электрооборудование. Электропитание сантехнического оборудования	
ИМ-20-7052-Р-23-9.1ЭМ2	Блок 9.1. Внутреннее электрооборудование. Электропитание сантехнического оборудования	
ИМ-20-7052-Р-23-9.2ЭМ2	Блок 9.2. Внутреннее электрооборудование. Электропитание сантехнического оборудования	
ИМ-20-7052-Р-23-9.3ЭМ2	Блок 9.3. Внутреннее электрооборудование. Электропитание сантехнического оборудования	
ИМ-20-7052-Р-23-10.ЭМ2	Блок 10. Внутреннее электрооборудование. Электропитание сантехнического оборудования	
ИМ-20-7052-Р-23-11.ЭМ2	Блок 11. Внутреннее электрооборудование. Электропитание сантехнического оборудования	
ИМ-20-7052-Р-23-1ЭМ3	Блок 1. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	
ИМ-20-7052-Р-23-2ЭМ3	Блок 2. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	
ИМ-20-7052-Р-23-3ЭМ3	Блок 3. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	
ИМ-20-7052-Р-23-4ЭМ3	Блок 4. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	
ИМ-20-7052-Р-23-5ЭМ3	Блок 5. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	
ИМ-20-7052-Р-23-6ЭМ3	Блок 6. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	
ИМ-20-7052-Р-23-7ЭМ3	Блок 7. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	
ИМ-20-7052-Р-23-8ЭМ3	Блок 8. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	
ИМ-20-7052-Р-23-9.1ЭМ3	Блок 9.1. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	
ИМ-20-7052-Р-23-9.2ЭМ3	Блок 9.2. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	
ИМ-20-7052-Р-23-9.3ЭМ3	Блок 9.3. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	
ИМ-20-7052-Р-23-10.ЭМ3	Блок 10. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	
ИМ-20-7052-Р-23-11.ЭМ3	Блок 11. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	
ИМ-20-7052-Р-23-1аЭМ3	Блок 1а. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	
ИМ-20-7052-Р-23-2аЭМ3	Блок 2а. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	
ИМ-20-7052-Р-23-3аЭМ3	Блок 3а. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	
ИМ-20-7052-Р-23-4аЭМ3	Блок 4а. Внутреннее электрооборудование. Электропитание оборудования сетей связи	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей ЭОМ

Обозначение	Наименование	Примечание
0108-19/Р-1-1ЭМ4 (ИМ-20-7052-Р-23-1ЭМ4)	Блок 1. Питающие и распределительные сети	
0108-19/Р-1-2ЭМ4 (ИМ-20-7052-Р-23-2ЭМ4)	Блок 2. Питающие и распределительные сети	
0108-19/Р-1-3ЭМ4 (ИМ-20-7052-Р-23-3ЭМ4)	Блок 3. Питающие и распределительные сети	
0108-19/Р-1-4ЭМ4 (ИМ-20-7052-Р-23-4ЭМ4)	Блок 4. Питающие и распределительные сети	
0108-19/Р-1-5ЭМ4 (ИМ-20-7052-Р-23-5ЭМ4)	Блок 5. Питающие и распределительные сети	
0108-19/Р-1-6ЭМ4 (ИМ-20-7052-Р-23-6ЭМ4)	Блок 6. Питающие и распределительные сети	
0108-19/Р-1-7ЭМ4 (ИМ-20-7052-Р-23-7ЭМ4)	Блок 7. Питающие и распределительные сети	
0108-19/Р-1-8ЭМ4 (ИМ-20-7052-Р-23-8ЭМ4)	Блок 8. Питающие и распределительные сети	
0108-19/Р-1-9ЭМ4 (ИМ-20-7052-Р-23-9ЭМ4)	Блок 9. Питающие и распределительные сети	
0108-19/Р-1-10ЭМ4 (ИМ-20-7052-Р-23-10ЭМ4)	Блок 10. Питающие и распределительные сети	
0108-19/Р-1-11ЭМ4 (ИМ-20-7052-Р-23-11ЭМ4)	Блок 11. Питающие и распределительные сети	
108-19/Р-1-1ЭО (ИМ-20-7052-Р-23-1ЭО)	Блок 1. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-2ЭО	Блок 2. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-3ЭО	Блок 3. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-4ЭО	Блок 4. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-5ЭО	Блок 5. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-6ЭО	Блок 6. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-7ЭО	Блок 7. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-8ЭО	Блок 8. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-9.1ЭО	Блок 9.1. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-9.2ЭО	Блок 9.2. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-9.3ЭО	Блок 9.3. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-10ЭО	Блок 10. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-11ЭО	Блок 11. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-1аЭО	Блок 1а. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-2аЭО	Блок 2а. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-3аЭО	Блок 3а. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-4аЭО	Блок 4а. Внутреннее электроосвещение	
ИМ-20-7052-Р-23-1ЭМ4.1	Блок 1. Кабеленесущие конструкции	
ИМ-20-7052-Р-23-2ЭМ4.1	Блок 2. Кабеленесущие конструкции	
ИМ-20-7052-Р-23-3ЭМ4.1	Блок 3. Кабеленесущие конструкции	
ИМ-20-7052-Р-23-4ЭМ4.1	Блок 4. Кабеленесущие конструкции	
ИМ-20-7052-Р-23-5ЭМ4.1	Блок 5. Кабеленесущие конструкции	
ИМ-20-7052-Р-23-6ЭМ4.1	Блок 6. Кабеленесущие конструкции	
ИМ-20-7052-Р-23-7ЭМ4.1	Блок 7. Кабеленесущие конструкции	
ИМ-20-7052-Р-23-8ЭМ4.1	Блок 8. Кабеленесущие конструкции	
ИМ-20-7052-Р-23-9ЭМ4.1	Блок 9. Кабеленесущие конструкции	
ИМ-20-7052-Р-23-10ЭМ4.1	Блок 10. Кабеленесущие конструкции	
ИМ-20-7052-Р-23-11ЭМ4.1	Блок 11. Кабеленесущие конструкции	
ИМ-20-7052-Р-23-1ЭМ5	Блок 1. Силовое электрооборудование кривли	
ИМ-20-7052-Р-23-2ЭМ5	Блок 2. Силовое электрооборудование кривли	
ИМ-20-7052-Р-23-3ЭМ5	Блок 3. Силовое электрооборудование кривли	
ИМ-20-7052-Р-23-4ЭМ5	Блок 4. Силовое электрооборудование кривли	
ИМ-20-7052-Р-23-5ЭМ5	Блок 5. Силовое электрооборудование кривли	
ИМ-20-7052-Р-23-6ЭМ5	Блок 6. Силовое электрооборудование кривли	
ИМ-20-7052-Р-23-7ЭМ5	Блок 7. Силовое электрооборудование кривли	
ИМ-20-7052-Р-23-8ЭМ5	Блок 8. Силовое электрооборудование кривли	
ИМ-20-7052-Р-23-9ЭМ5	Блок 9. Силовое электрооборудование кривли	
ИМ-20-7052-Р-23-10ЭМ5	Блок 10. Силовое электрооборудование кривли	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
0108-19/Р-1-7ЭМ4 ИМ-20-7052-Р-23-7ЭМ4.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.1 (зам)

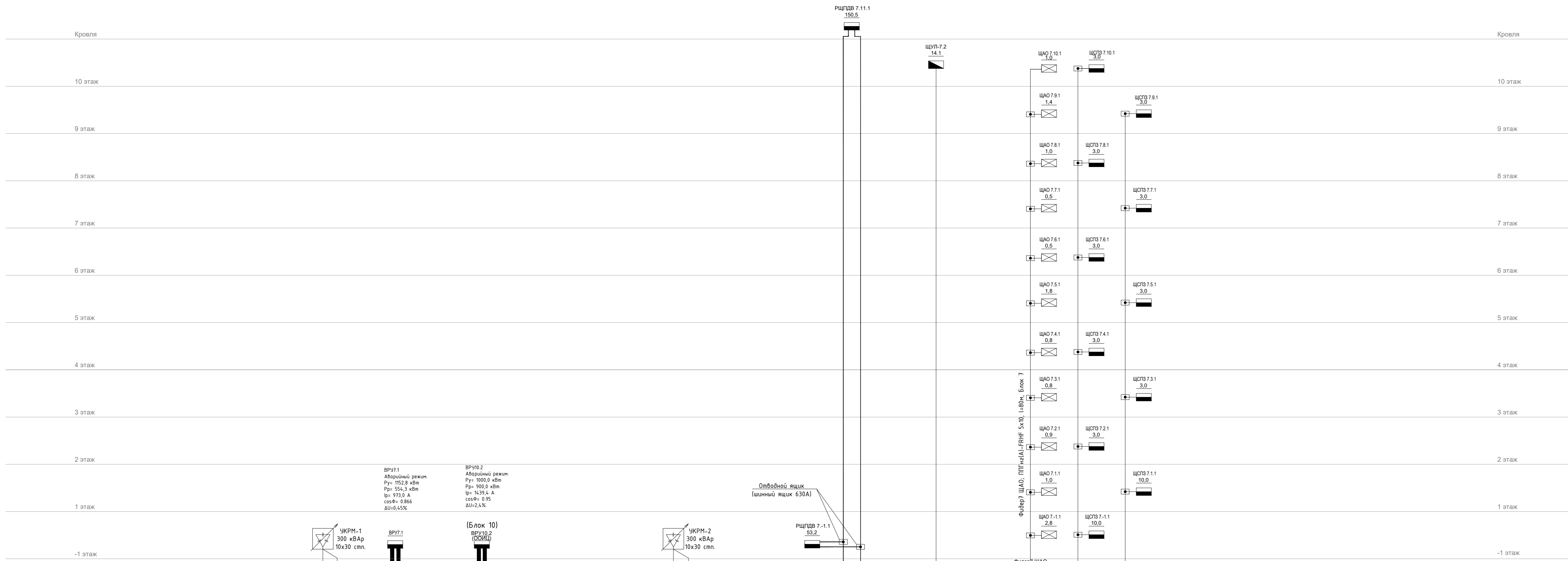
1		-		Зам.		489/21		10.02.23		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Шербаков				10.02.23					
Проверил	Гущин				10.02.23					
ГИП	Баграмян				10.02.23					
Н.контроль	Баграмян				10.02.23					
0108-19/Р-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-Р-23-7.ЭМ.4)										
Проектирование и строительство многофункционального комплекса зданий Национального космического центра по адресу: г. Москва, Филевский бульвар (ул.Навозоводская) (АДЦ2). Этап 2. Основной этап строительства										
Блок 7. Питающие и распределительные сети						Студия	Лист	Листов		
Общие данные						Р	1	16		



Инф.№ подл.

Подпись и дата

Взам. инб/ИР



Обозначение аппаратов защиты

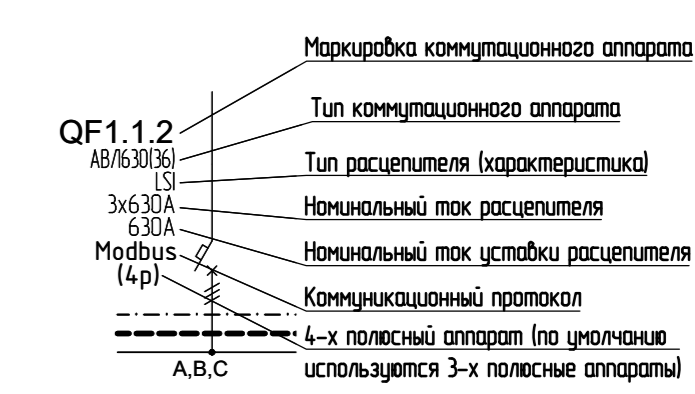
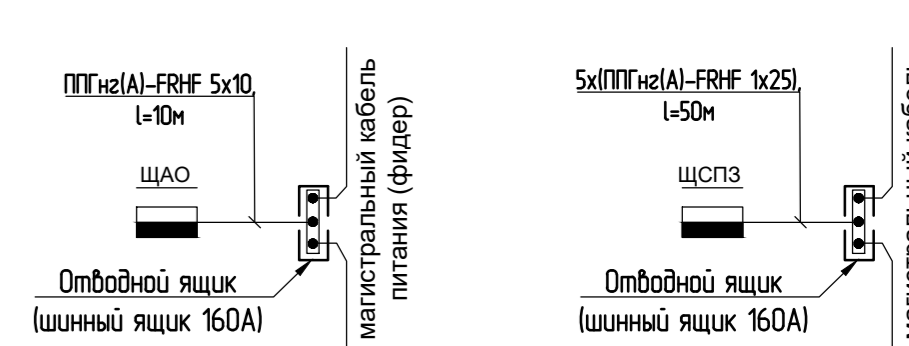


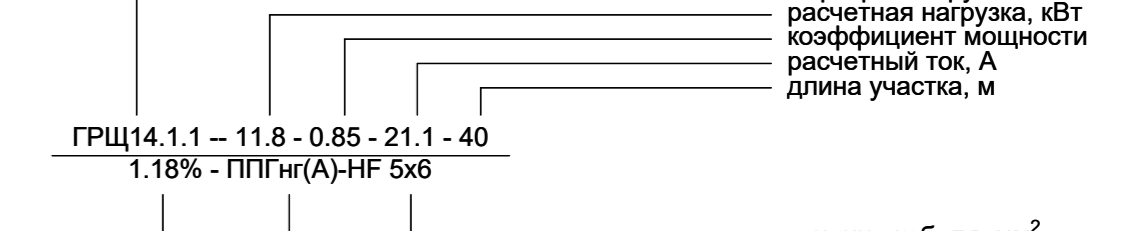
Схема подключения отводного кабельного шкафа для щита



Обозначение фидеров

Фидер 1 ЩС — название фидера
52.1 — Ру, кВт по фидеру

Обозначение кабельных линий



Обозначение щита

ЩС000 — маркировка щита
20.4 — установленная мощность щита, кВт
ЩС — щит рабочего освещения

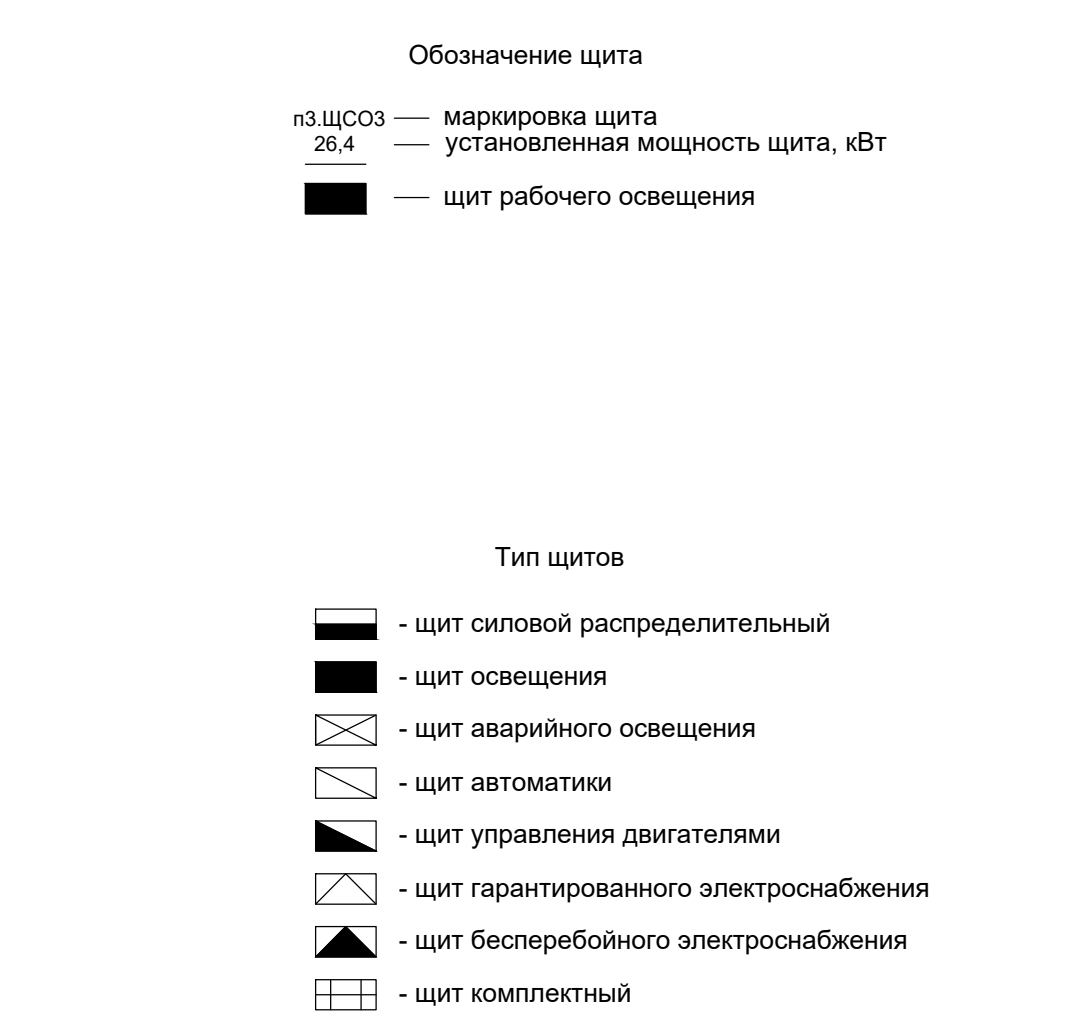
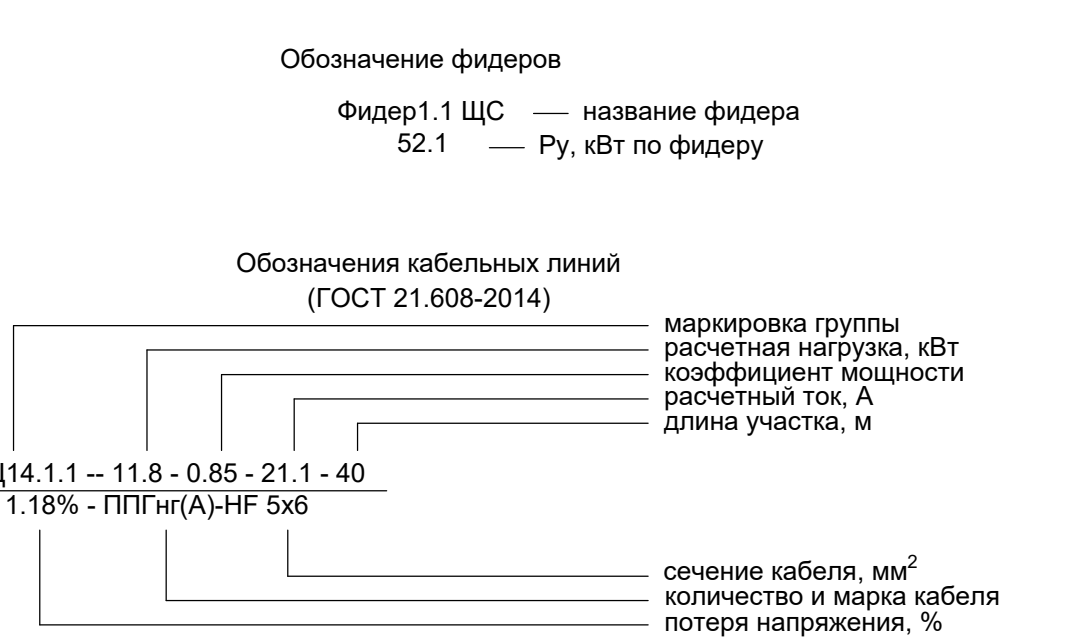
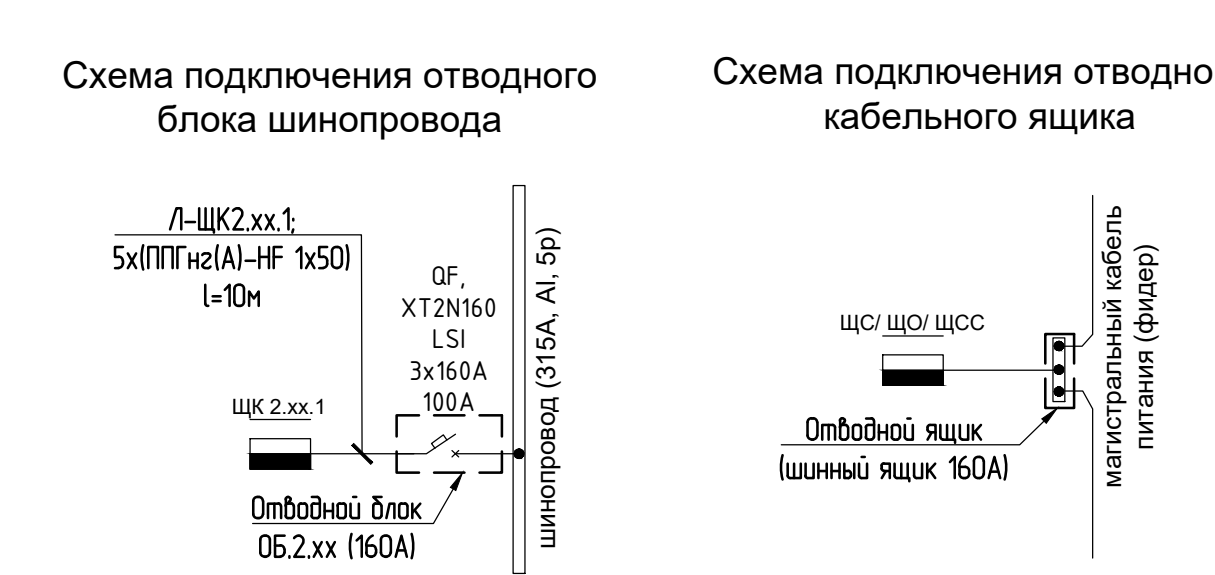
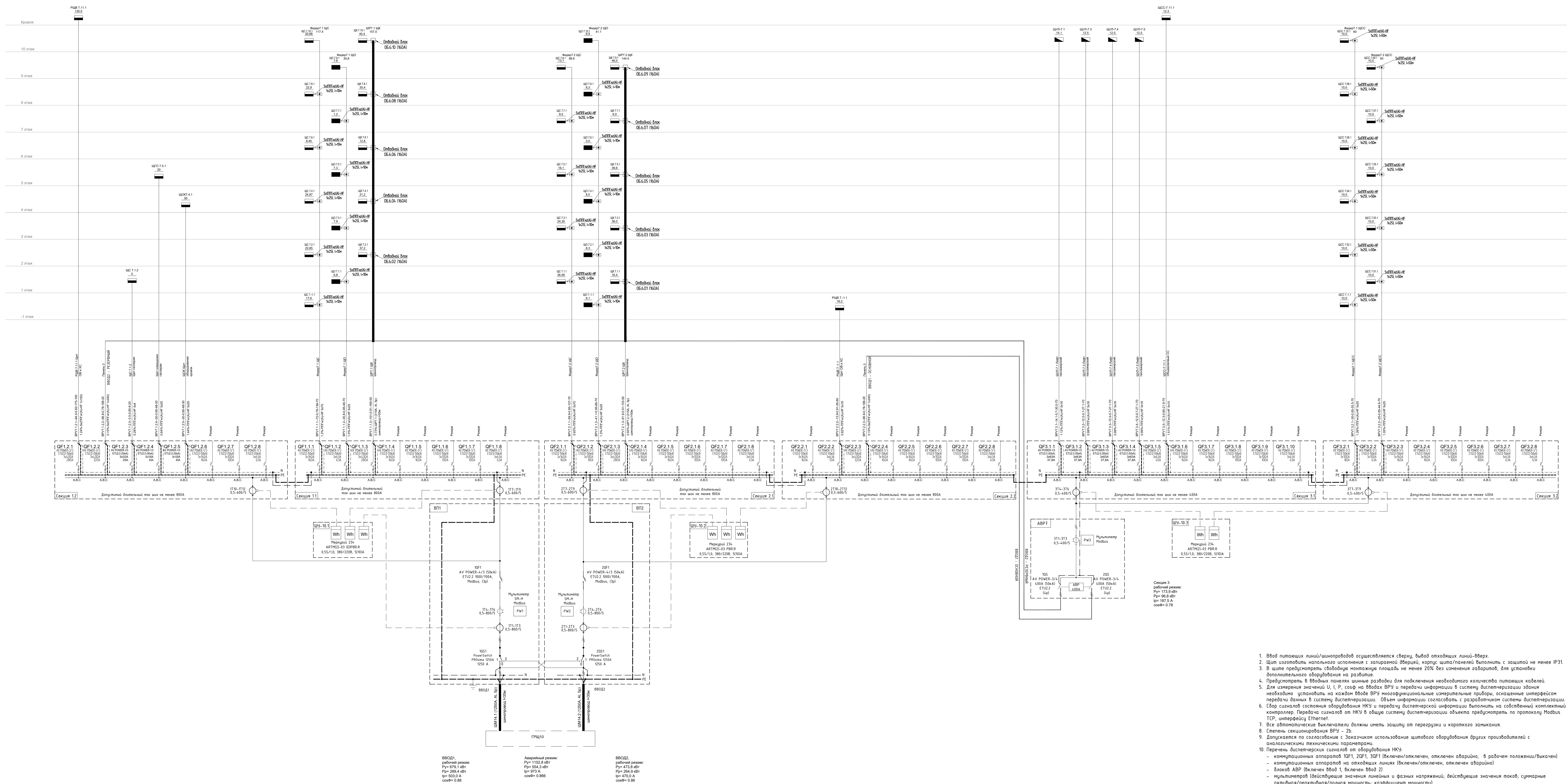
Тип щитов



- Ввод питающих линий/шинопроводов осуществляется сверху, вывод отходящих линий - вверху.
- Щит изготавливать напольного исполнения с закрываемой верхней, корпус щита/панели выполнять с защитой не менее IP31.
- В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 20% без изменения габаритов, для установки дополнительного оборудования на развешивание.
- Предусмотреть в вводных панелях шинные разводки для подключения необходимого количества питающих кабелей.
- Блок управления АВР должен быть выполнен на свободном программируемом контроллере и обеспечивать управление АВР согласно заданному алгоритму. Необходимо предусмотреть выдачу сигналов о состоянии АВР в систему диспетчеризации.
- Блок управления АВР должен работать в двух режимах: местное управление и автоматический режим (выбор режимов и управление должны осуществляться кнопками и переключателями на секционной панели ГРЩ, с отображением работающих вводов световой индикацией).
- Устройство АВР должно иметь выдержку времени срабатывания на одну ступень выше, чем время срабатывания АВР высоковольтной части ТП (при наличии). Автоматический контроль наличия всех фаз, правильность их чередования, величины их напряжения (наибольшей и наименьшей). Возможность резюмировки величины временной задержки на переключения выключателей и напряжений (наибольшего и наименьшего значения) по каждому вводу.
- Для измерения значений U, I, P, cosφ на вводах ГРЩ и передачи информации в систему диспетчеризации значения необходимо установить на каждом вводе ГРЩ multifunctional измерительные приборы, оснащенные интерфейсом передачи данных в систему диспетчеризации. Объем информации согласовать с разработчиком системы диспетчеризации.
- Сбор сигналов состояния оборудования НКЧ и передачу диспетчерской информации на собственный комплектный контроллер. Передача сигналов от НКЧ в общую систему диспетчеризации объекта предусмотреть по протоколу Modbus TCP, интерфейсу Ethernet.
- Все автоматические выключатели должны иметь защиту от перегрузки и короткого замыкания.
- Степень секционирования ГРЩ - 2в.
- Допускается по согласованию с Заказчиком использование щитового оборудования других производителей с аналогичными техническими параметрами.
- Перечень диспетчерских сигналов от оборудования НКЧ:
 - коммутационных аппаратов ОФ1, 2ОФ1, 3ОФ1 (включен/отключен, отключен аварийно, в рабочем положении/выключен)
 - коммутационных аппаратов на отходящих линиях (включен/отключен, отключен аварийно)
 - блоков АВР (включен ввод 1, выключен ввод 2)
 - мультиметров (действующие значения линейных и фазных напряжений; действующие значения токов; суммарные активная/реактивная/полная мощность, коэффициент мощности)
 - счетчик электроэнергии (попробление электроэнергии)

ВВОД1 , рабочий режим: Ру= 1055.4 кВт Рн= 813.0 кВт Iр= 1238.0 А cosφ= 0.99	ВВОД1 , режим "пожар": Ру= 1055.4 кВт Рн= 937.6 кВт Iр= 1438.0 А cosφ= 0.99	Аварийный режим : Ру= 3633.8 кВт Рн= 1527.9 кВт Iр= 2324.0 А cosφ= 0.99	ВВОД2 , рабочий режим: Ру= 1677.5 кВт Рн= 1677.5 кВт Iр= 714.9 А cosφ= 0.99	ВВОД2 , режим "пожар": Ру= 1677.5 кВт Рн= 696.5 кВт Iр= 1068.3 А cosφ= 0.99
---	---	--	---	---

0108-19/Р-1-7 ЭМ.4 ИМ-20-7052-Р-23-7 ЭМ.4			
Изм.	Кол. изм.	Дат. изм.	Подпись
1	1	10.02.23	
2	1	10.02.23	
3	1	10.02.23	
4	1	10.02.23	
5	1	10.02.23	
6	1	10.02.23	
7	1	10.02.23	
8	1	10.02.23	
9	1	10.02.23	
10	1	10.02.23	
11	1	10.02.23	
12	1	10.02.23	
13	1	10.02.23	
14	1	10.02.23	
15	1	10.02.23	
16	1	10.02.23	
17	1	10.02.23	
18	1	10.02.23	
19	1	10.02.23	
20	1	10.02.23	
21	1	10.02.23	
22	1	10.02.23	
23	1	10.02.23	
24	1	10.02.23	
25	1	10.02.23	
26	1	10.02.23	
27	1	10.02.23	
28	1	10.02.23	
29	1	10.02.23	
30	1	10.02.23	
31	1	10.02.23	
32	1	10.02.23	
33	1	10.02.23	
34	1	10.02.23	
35	1	10.02.23	
36	1	10.02.23	
37	1	10.02.23	
38	1	10.02.23	
39	1	10.02.23	
40	1	10.02.23	
41	1	10.02.23	
42	1	10.02.23	
43	1	10.02.23	
44	1	10.02.23	
45	1	10.02.23	
46	1	10.02.23	
47	1	10.02.23	
48	1	10.02.23	
49	1	10.02.23	
50	1	10.02.23	
51	1	10.02.23	
52	1	10.02.23	
53	1	10.02.23	
54	1	10.02.23	
55	1	10.02.23	
56	1	10.02.23	
57	1	10.02.23	
58	1	10.02.23	
59	1	10.02.23	
60	1	10.02.23	
61	1	10.02.23	
62	1	10.02.23	
63	1	10.02.23	
64	1	10.02.23	
65	1	10.02.23	
66	1	10.02.23	
67	1	10.02.23	
68	1	10.02.23	
69	1	10.02.23	
70	1	10.02.23	
71	1	10.02.23	
72	1	10.02.23	
73	1	10.02.23	
74	1	10.02.23	
75	1	10.02.23	
76	1	10.02.23	
77	1	10.02.23	
78	1	10.02.23	
79	1	10.02.23	
80	1	10.02.23	
81	1	10.02.23	
82	1	10.02.23	
83	1	10.02.23	
84	1	10.02.23	
85	1	10.02.23	
86	1	10.02.23	
87	1	10.02.23	
88	1	10.02.23	
89	1	10.02.23	
90	1	10.02.23	
91	1	10.02.23	
92	1	10.02.23	
93	1	10.02.23	
94	1	10.02.23	
95	1	10.02.23	
96	1	10.02.23	
97	1	10.02.23	
98	1	10.02.23	
99	1	10.02.23	
100	1	10.02.23	



- Ввод питающих линий/шинпроводов осуществляется сверху, вывод отходящих линий - сверху.
- Щит изготавливать полностью исполнением с запираемой дверцей, корпус щитов/панелей выполнять с защитой не менее IP31.
- В щите предусмотреть свободные монтажные площадки не менее 20% без изменения габаритов, для установки дополнительного оборудования на раздвиге.
- Предусмотреть в вводных панелях шинные разводки для подключения необходимого количества питающих кабелей.
- Для измерения значений U, I, P, cosφ на вводах ВРУ и передачи информации в систему диспетчеризации здания необходимо установить на каждом вводе ВРУ многофункциональные измерительные приборы, оснащенные интерфейсом передачи данных в систему диспетчеризации. Объем информации согласовать с разработчиком системы диспетчеризации.
- Сбор сигналов состояния оборудования НКЗ и передача диспетчерской информации выполнять на собственный комплектный контроллер. Передача сигналов от НКЗ в общую систему диспетчеризации объекта предусмотреть по протоколу Modbus TCP, интерфейсу Ethernet.
- Все автоматические выключатели должны иметь защиту от перегрузки и короткого замыкания.
- Степень секционирования ВРУ - 2в.
- Допускается по согласованию с Заказчиком использование шинопроводов других производителей с аналогичными техническими параметрами.
- Перечень диспетчерских сигналов от оборудования НКЗ:
 - коммутационных аппаратов QF1, 2QF1, 2QF2 (включен/отключен, отключен аварийно, в рабочем положении/выключен)
 - коммутационных аппаратов на отходящих линиях (включен/отключен, отключен аварийно)
 - блоков АВР (включен ввод 1, включен ввод 2)
 - мультиметров (действующие значения линейных и фазных напряжений; действующие значения токов, суммарные активная/реактивная/полная мощность; коэффициент мощности)
 - счетчик электроэнергии (потребление электроэнергии)

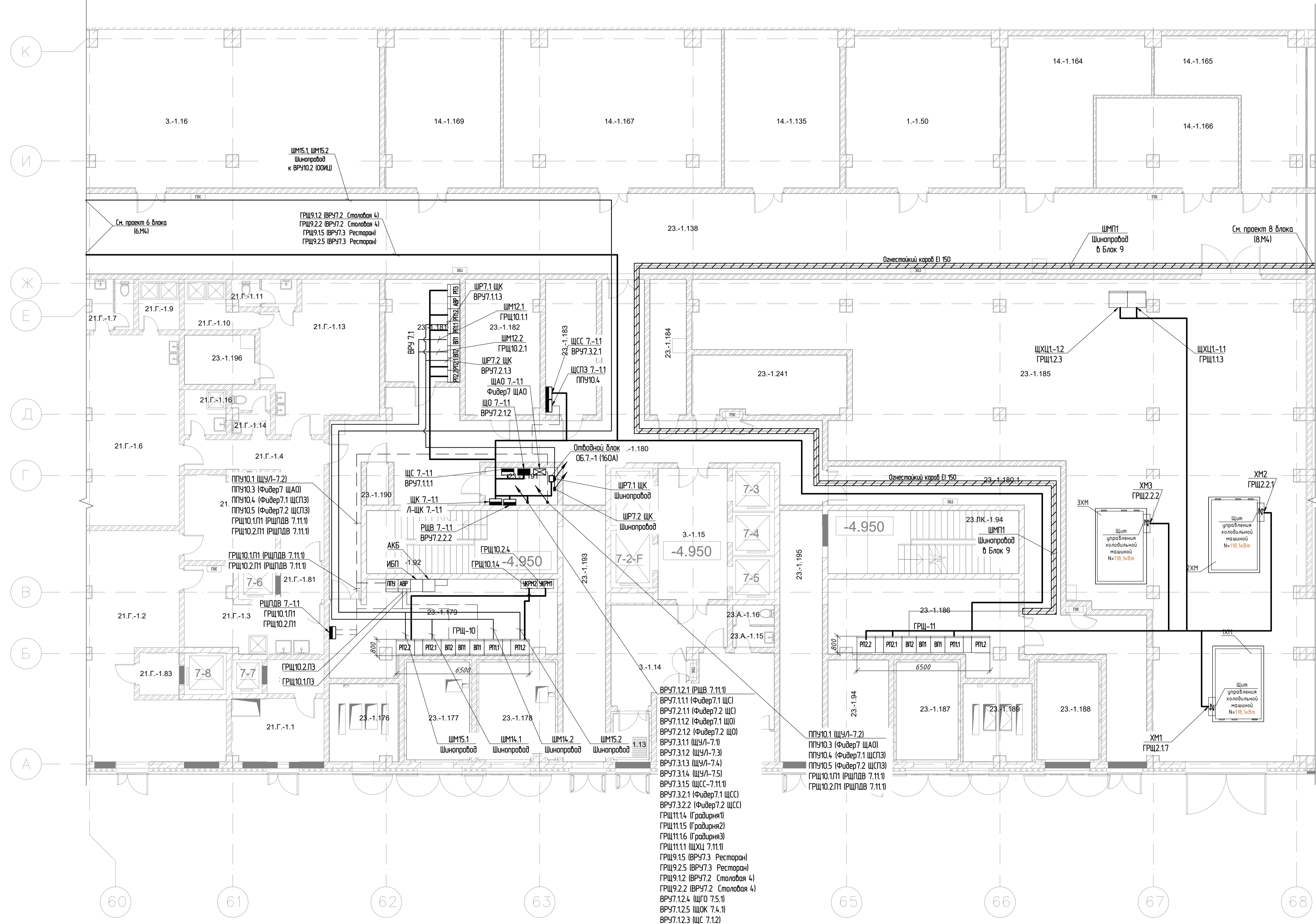
ВВОД1
рабочий режим:
P_н = 676,1 кВт
P_р = 280,4 кВт
I_н = 502,0 А
cosφ = 0,88

Аварийный режим:
P_н = 152,8 кВт
P_р = 55,3 кВт
I_н = 97,1 А
cosφ = 0,866

ВВОД2
рабочий режим:
P_н = 473,8 кВт
P_р = 204,4 кВт
I_н = 470,0 А
cosφ = 0,86

0108-19/P-1-7.ЭП1 (ИП-20-7052-P-23-7.ЭП1)	Проектировщик	С.И.Иванов	18.02.23
1 - ЭП	Лист	19 из 20	18.02.23
2 - ЭП	Лист	20 из 20	18.02.23
3 - ЭП	Лист	21 из 20	18.02.23
4 - ЭП	Лист	22 из 20	18.02.23
5 - ЭП	Лист	23 из 20	18.02.23
6 - ЭП	Лист	24 из 20	18.02.23
7 - ЭП	Лист	25 из 20	18.02.23
8 - ЭП	Лист	26 из 20	18.02.23
9 - ЭП	Лист	27 из 20	18.02.23
10 - ЭП	Лист	28 из 20	18.02.23
11 - ЭП	Лист	29 из 20	18.02.23
12 - ЭП	Лист	30 из 20	18.02.23

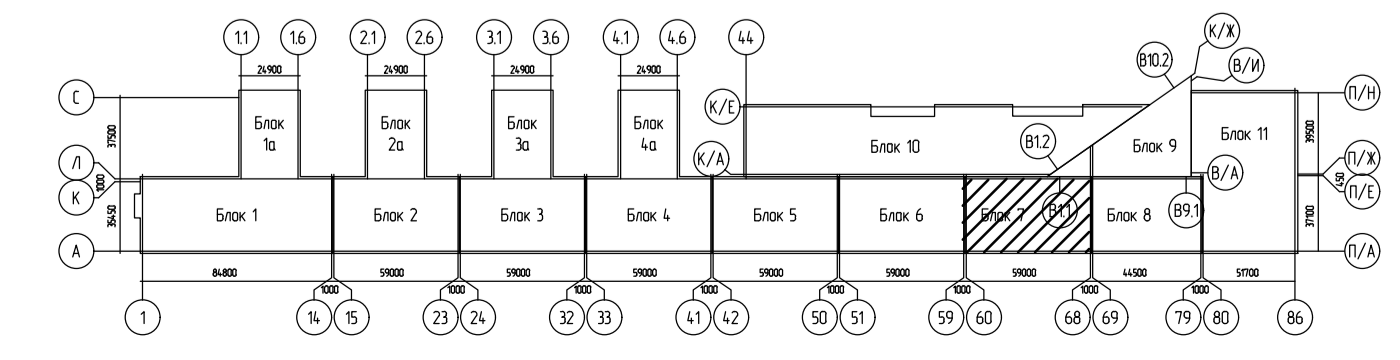
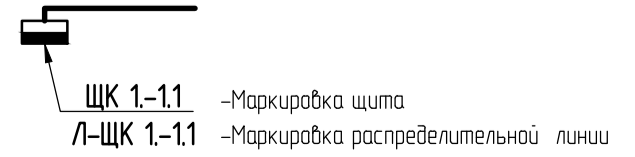
Экспликация помещений		
Номер помещения	Имя	Площадь, м²
1-1.50	Склад ГК Роскосмос	55.71
14.10.135	Склад ОРКК	45.86
14.10.164	Архив ОРКК	39.88
14.10.165	Архив ОРКК	39.4
14.10.166	Архив ОРКК	30.11
14.10.167	Склад "РК-Строй", Склад "РК-Активы", Склад Компомаш	84.27
14.10.169	Склад ООО СБ"РК-Страхование", Склад "РК-Сервис"	45.24
21.Г.-1.1	Помещение хранения мусора	19.57
21.Г.-1.10	Душевая	6.41
21.Г.-1.11	С.у.	1.73
21.Г.-1.12	С.у.	2.34
21.Г.-1.13	Гардеробная (М)	37.05
21.Г.-1.14	С.у.	1.95
21.Г.-1.15	С.у.	1.91
21.Г.-1.16	ПУИ	4.62
21.Г.-1.2	Загрузочная	58.66
21.Г.-1.3	Кладовая в моечная тары	20.33
21.Г.-1.4	Коридор	24.33
21.Г.-1.5	Служебные помещения	18.93
21.Г.-1.6	Гардеробная (Ж)	42.92
21.Г.-1.7	С.у.	3.23
21.Г.-1.8	С.у.	2.21
21.Г.-1.9	Душевая	4.9
23.-1.138	Технические помещения	866.23
23.-1.176	РУВН	12.55
23.-1.177	ТП	12.16
23.-1.178	ТП	12.06
23.-1.179	ГРЩ	36.84
23.-1.180	Коридор	97.9
23.-1.180.1	Коридор	52.91
23.-1.181	ВРУ	17.98
23.-1.182	ВРУ	23.92
23.-1.183	Помещение СС	16.5
23.-1.183.1	Помещение ввода СС	4.57
23.-1.184	Помещение узла регулирования отопления	11.88
23.-1.185	Холодильный центр	365.82
23.-1.186	ГРЩ	32.6
23.-1.187	ТП	12.65
23.-1.188	ТП	10.45
23.-1.189	РУВН	12.55
23.-1.190	Помещение СС	1.89
23.-1.191	Электрощитовая	6.3
23.-1.193	Тамбур	32.38
23.-1.195	Тамбур	27.61
23.-1.196	КНС	8.75
23.-1.218	ТК-1	8.35
23.А.-1.14	Диспетчерская ИТ систем	21.44
23.А.-1.15	Умывальная	2.18
23.А.-1.16	С.у.	1.95
23.ЛК.-1.92	Лестничная клетка	28.99
23.ЛК.-1.94	Лестничная клетка	22.94
3.-1.10	Тамбур	5
3.-1.11	Проходная	21.28
3.-1.15	Тамбур-шлюз	21.86
3.-1.19	Архив ФГУП "ЦЭНКИ"	118.45



- ВРУ7.12.1 (РШВ 7.11.1)
- ВРУ7.11.1 (Фидер7.1 ЩС)
- ВРУ7.11.2 (Фидер7.2 ЩС)
- ВРУ7.11.3 (Фидер7.1 ЩО)
- ВРУ7.12.2 (Фидер7.2 ЩО)
- ВРУ7.3.11 (ЩУЛ-7.1)
- ВРУ7.3.12 (ЩУЛ-7.3)
- ВРУ7.3.13 (ЩУЛ-7.4)
- ВРУ7.3.14 (ЩУЛ-7.5)
- ВРУ7.3.15 (ЩСС-7.11.1)
- ВРУ7.3.2.1 (Фидер7.1 ЩСС)
- ВРУ7.3.2.2 (Фидер7.2 ЩСС)
- ГРЩ11.14 (Градиент1)
- ГРЩ11.15 (Градиент2)
- ГРЩ11.16 (Градиент3)
- ГРЩ11.11 (ЩЦ 7.11.1)
- ГРЩ9.15 (ВРУ7.3 Ресторан)
- ГРЩ9.2.5 (ВРУ7.3 Ресторан)
- ГРЩ9.1.2 (ВРУ7.2 Столовая 4)
- ГРЩ9.2.2 (ВРУ7.2 Столовая 4)
- ВРУ7.12.4 (ЩГО 7.5.1)
- ВРУ7.12.5 (ЩОК 7.4.1)
- ВРУ7.12.3 (ЩС 7.1.2)

- Кабельные линии распределительной сети прокладывать по металлическим лоткам.
- Кабельные линии питающие противопожарные нагрузки прокладывать в отдельных лотках (лотки СПЗ) на всем протяжении трассы.
- Расстановку щитов и трассировку кабелей скорректировать по месту.
- Лист рассматривать совместно со схемой ГРЩ и ВРУ.

Структура обозначения щита:

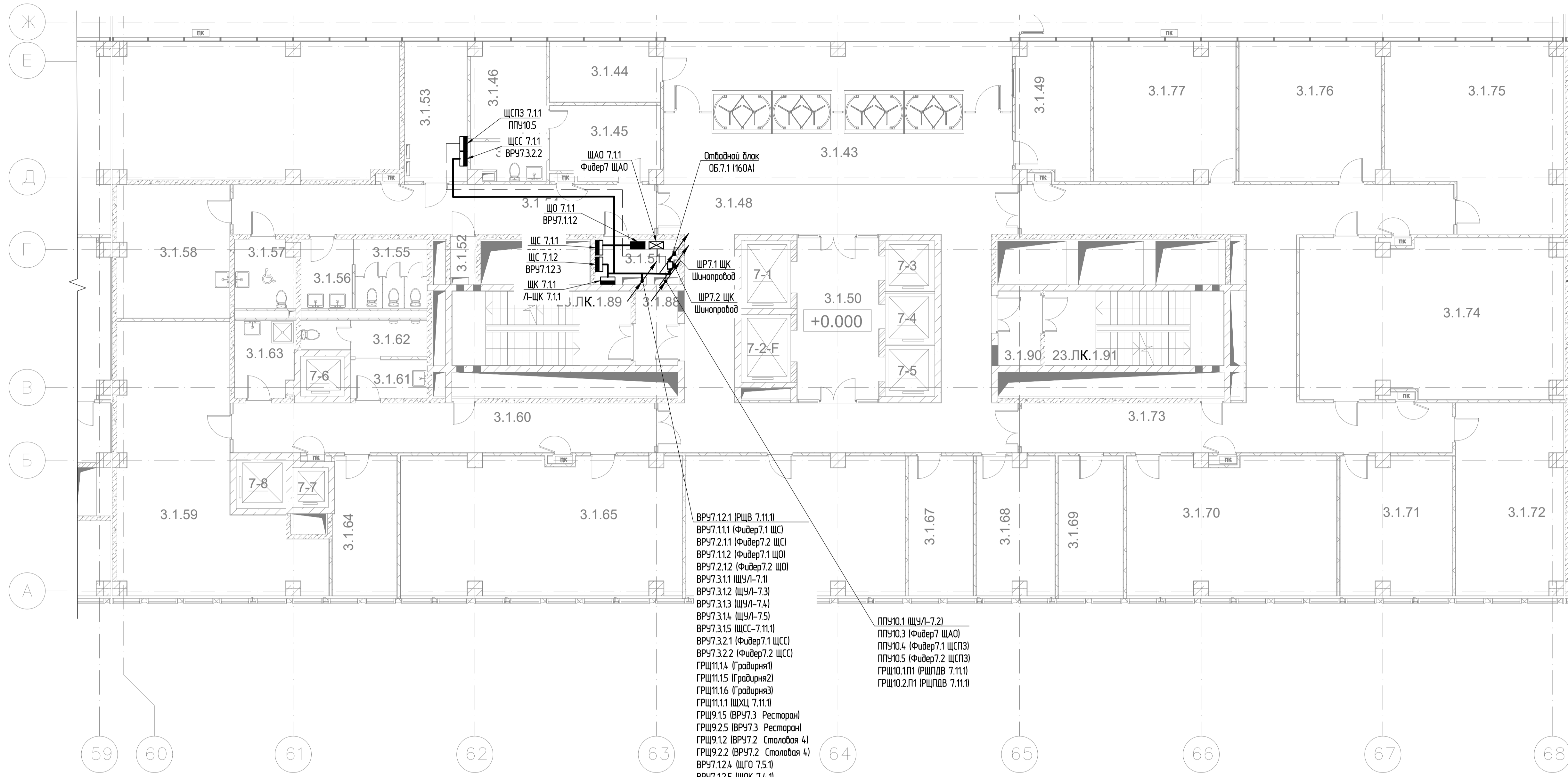


0108-19/P-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-P-23-7.ЭМ.4)			
Проектирование и строительство многофункционального комплекса зданий Национального космического центра по адресу: г. Москва, Филевский бульвар (ул.Набавозаводская) (АДЦЗ). Этап 2. Основной этап строительства			
1	Зам.	4.89/21	10.02.23
Изм.	Копуч.	Лист N док.	Подпись Дата
Разработал	Шербак		10.02.23
Проверил	Гришин		10.02.23
ГИП	Богданов		10.02.23
Н.контр.	Базранян		10.02.23

Стандия	Лист	Листов
Р	13	

Блок 7. Питающие и распределительные сети
-1 этаж. План питающих и распределительных сетей

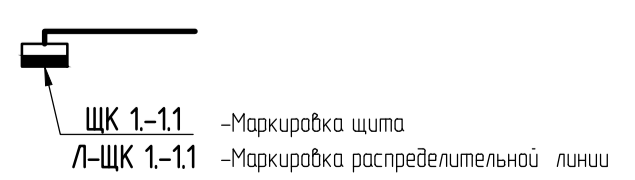
ИНСТИТУТ МОСНИИПРОЕКТ
Формат А1



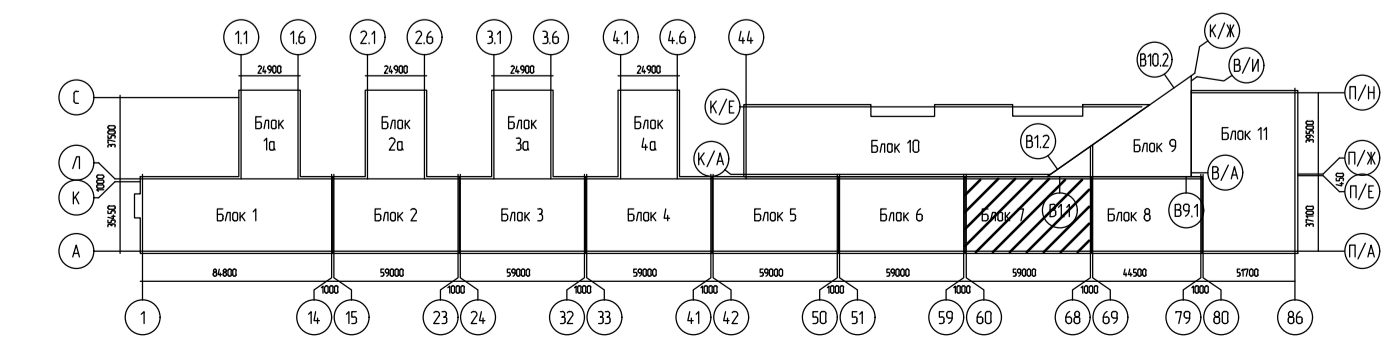
- ВРУ7.1.2.1 (РЩВ 7.1.1)
- ВРУ7.1.1.1 (Фидер7.1 ЩС)
- ВРУ7.2.1.1 (Фидер7.2 ЩС)
- ВРУ7.1.1.2 (Фидер7.1 ЩО)
- ВРУ7.2.1.2 (Фидер7.2 ЩО)
- ВРУ7.3.1.1 (ЩУЛ-7.1)
- ВРУ7.3.1.2 (ЩУЛ-7.3)
- ВРУ7.3.1.3 (ЩУЛ-7.4)
- ВРУ7.3.1.4 (ЩУЛ-7.5)
- ВРУ7.3.1.5 (ЩСС-7.1.1)
- ВРУ7.3.2.1 (Фидер7.1 ЩСС)
- ВРУ7.3.2.2 (Фидер7.2 ЩСС)
- ГРЩ11.1.4 (Градирня1)
- ГРЩ11.1.5 (Градирня2)
- ГРЩ11.1.6 (Градирня3)
- ГРЩ11.1.1 (ЩХЦ 7.1.1)
- ГРЩ9.1.5 (ВРУ7.3 Ресторан)
- ГРЩ9.2.5 (ВРУ7.3 Ресторан)
- ГРЩ9.1.2 (ВРУ7.2 Столовая 4)
- ГРЩ9.2.2 (ВРУ7.2 Столовая 4)
- ВРУ7.1.2.4 (ЩО 7.5.1)
- ВРУ7.1.2.5 (ЩО 7.4.1)
- ВРУ7.1.2.3 (ЩС 7.1.2)

- ППУ10.1 (ЩУЛ-7.2)
- ППУ10.3 (Фидер7 ЩАО)
- ППУ10.4 (Фидер7.1 ЩСПЗ)
- ППУ10.5 (Фидер7.2 ЩСПЗ)
- ГРЩ10.1.1 (РЩЛДВ 7.1.1)
- ГРЩ10.2.1 (РЩЛДВ 7.1.1)

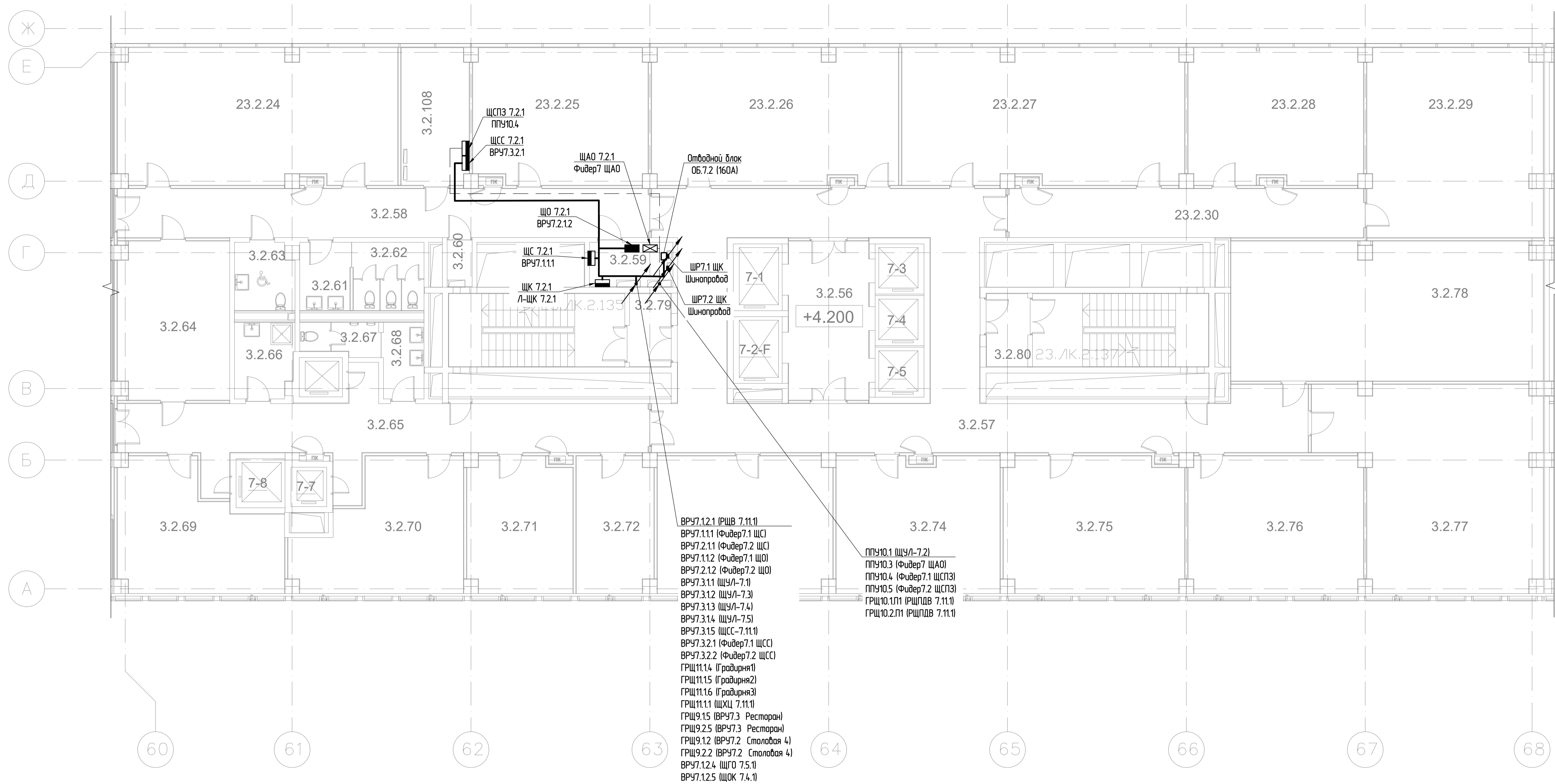
Структура обозначения щита:



1. Кабельные линии распределительной сети прокладывать по металлическим лоткам.
2. Кабельные линии питающие противопожарные нагрузки прокладывать в отдельных лотках (лотки СПЗ) на всем протяжении трассы.
3. Расстановку щитов и трассировку кабелей скорректировать по месту.
4. Лист рассматривать совместно со схемой ГРЩ и ВРУ.



0108-19/Р-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-Р-23-7.ЭМ.4)				Проектирование и строительство многофункционального комплекса зданий Национального космического центра по адресу: г. Москва, Филевский бульвар (ул.Нобелевская) (АДЦ.2). Этап 2. Основной этап строительства		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус
1	-	Зам.	489/21		10.02.23	Лист
Разработал	Щербаков				10.02.23	Лист
Проверил	Гришин				10.02.23	Лист
ГИП	Богданов				10.02.23	Лист
Н.контр.	Базарян				10.02.23	Лист
Блок 7. Питание и распределительные сети						
1 этаж. План питающих и распределительных сетей						

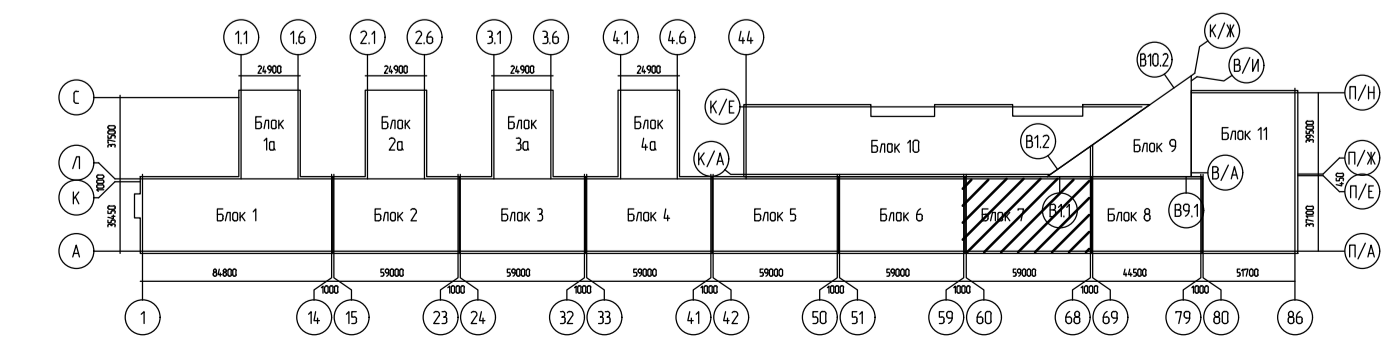
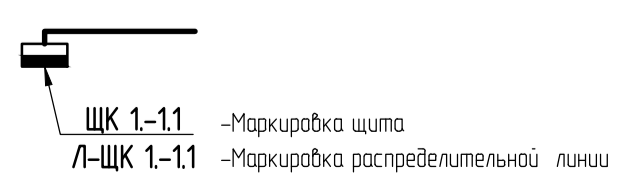


- ВРУ7.12.1 (РШВ 7.11.1)
- ВРУ7.1.11 (Фидер7.1 ЩС)
- ВРУ7.2.11 (Фидер7.2 ЩС)
- ВРУ7.1.12 (Фидер7.1 ЩО)
- ВРУ7.2.12 (Фидер7.2 ЩО)
- ВРУ7.3.11 (ЩУЛ-7.1)
- ВРУ7.3.12 (ЩУЛ-7.3)
- ВРУ7.3.13 (ЩУЛ-7.4)
- ВРУ7.3.14 (ЩУЛ-7.5)
- ВРУ7.3.15 (ЩСС-7.11.1)
- ВРУ7.3.2.1 (Фидер7.1 ШСС)
- ВРУ7.3.2.2 (Фидер7.2 ШСС)
- ГРЩ11.1.4 (Градирня1)
- ГРЩ11.1.5 (Градирня2)
- ГРЩ11.1.6 (Градирня3)
- ГРЩ11.1.1 (ЩЩЦ 7.11.1)
- ГРЩ9.1.5 (ВРУ7.3 Ресторан)
- ГРЩ9.2.5 (ВРУ7.3 Ресторан)
- ГРЩ9.1.2 (ВРУ7.2 Столовая 4)
- ГРЩ9.2.2 (ВРУ7.2 Столовая 4)
- ВРУ7.12.4 (ЩГО 7.5.1)
- ВРУ7.12.5 (ЩОК 7.4.1)

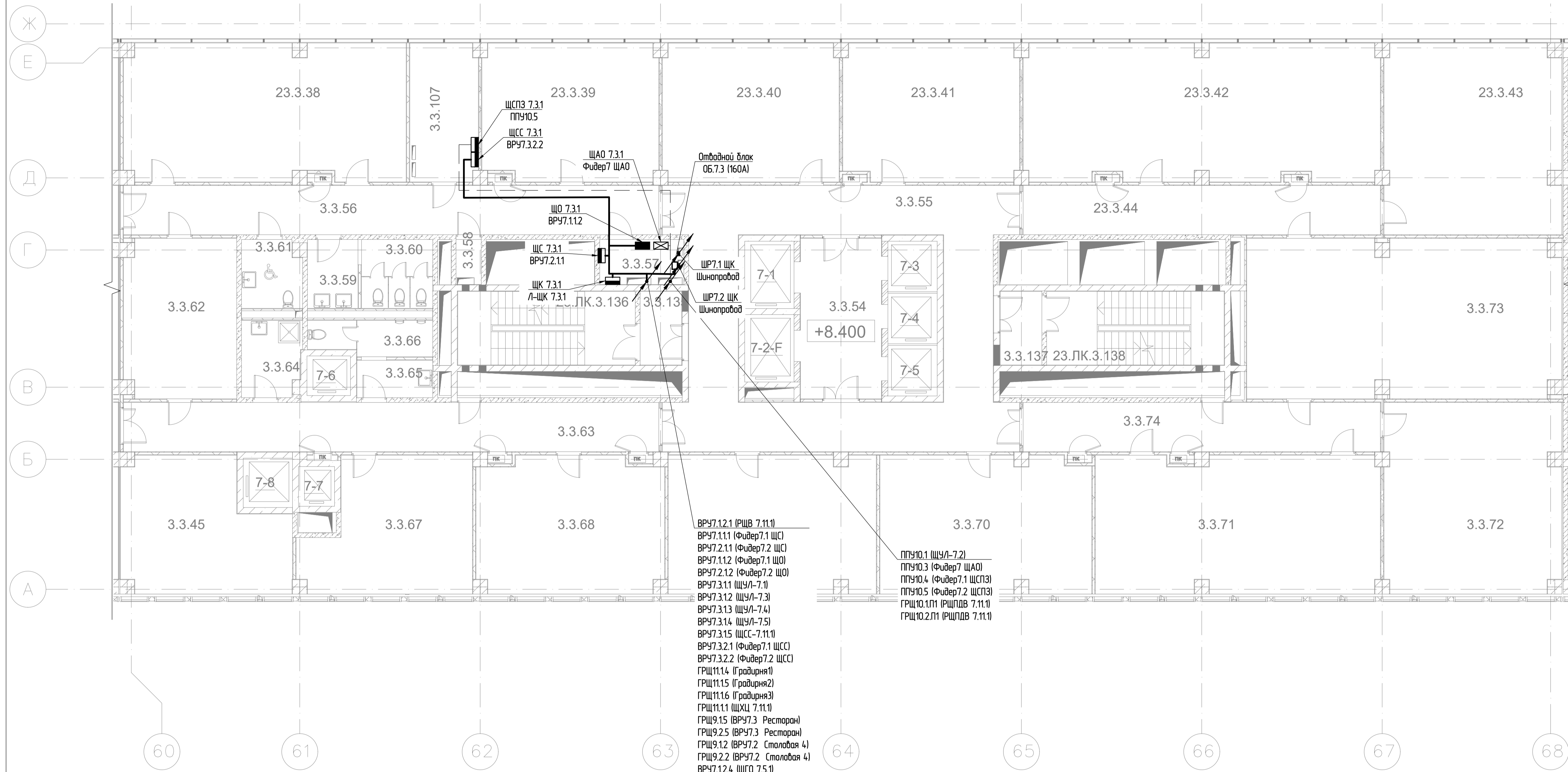
- ППУЮ.1 (ЩУЛ-7.2)
- ППУЮ.3 (Фидер7.1 ШАО)
- ППУЮ.4 (Фидер7.1 ШСПЗ)
- ППУЮ.5 (Фидер7.2 ШСПЗ)
- ГРЩЮ.1.11 (РЩПДВ 7.11.1)
- ГРЩЮ.2.11 (РЩПДВ 7.11.1)

1. Кабельные линии распределительной сети прокладывать по металлическим лоткам.
2. Кабельные линии питающие противопожарные нагрузки прокладывать в отдельных лотках (лотки СПЗ) на всем протяжении трассы.
3. Расстановку щитов и трассировку кабелей скорректировать по месту.
4. Лист рассматривать совместно со схематом ГРЩ и ВРУ.

Структура обозначения щита:



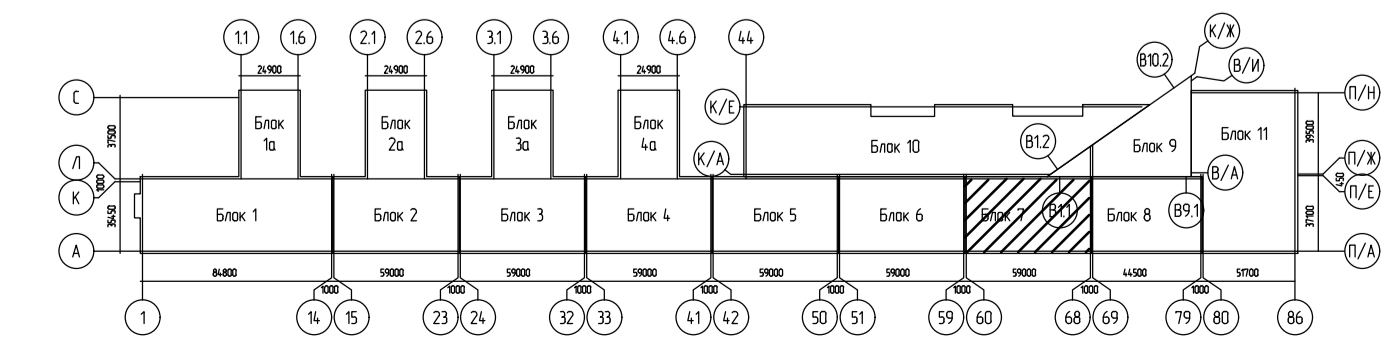
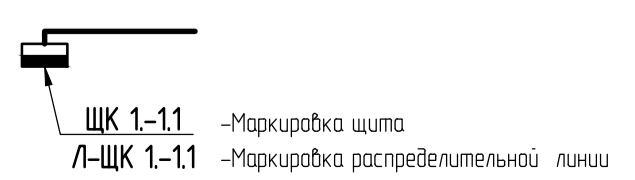
0108-19/Р-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-Р-23-7.ЭМ.4)			
Проектирование и строительство многофункционального комплекса зданий Национального космического центра по адресу: г. Москва, Филевский бульвар (ул.Нобобазовская) (АДШЦ). Этап 2. Основной этап строительства			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
1	-	Зам.	489/21
Разработал	Щербак	Подпись	Дата
Проверил	Гушин		10.02.23
ГИП	Богданов		10.02.23
Н.контр.	Базранян		10.02.23
Блок 7. Питание и распределительные сети		Стандия	Лист
2 этаж. План питающих и распределительных сетей		Р	15



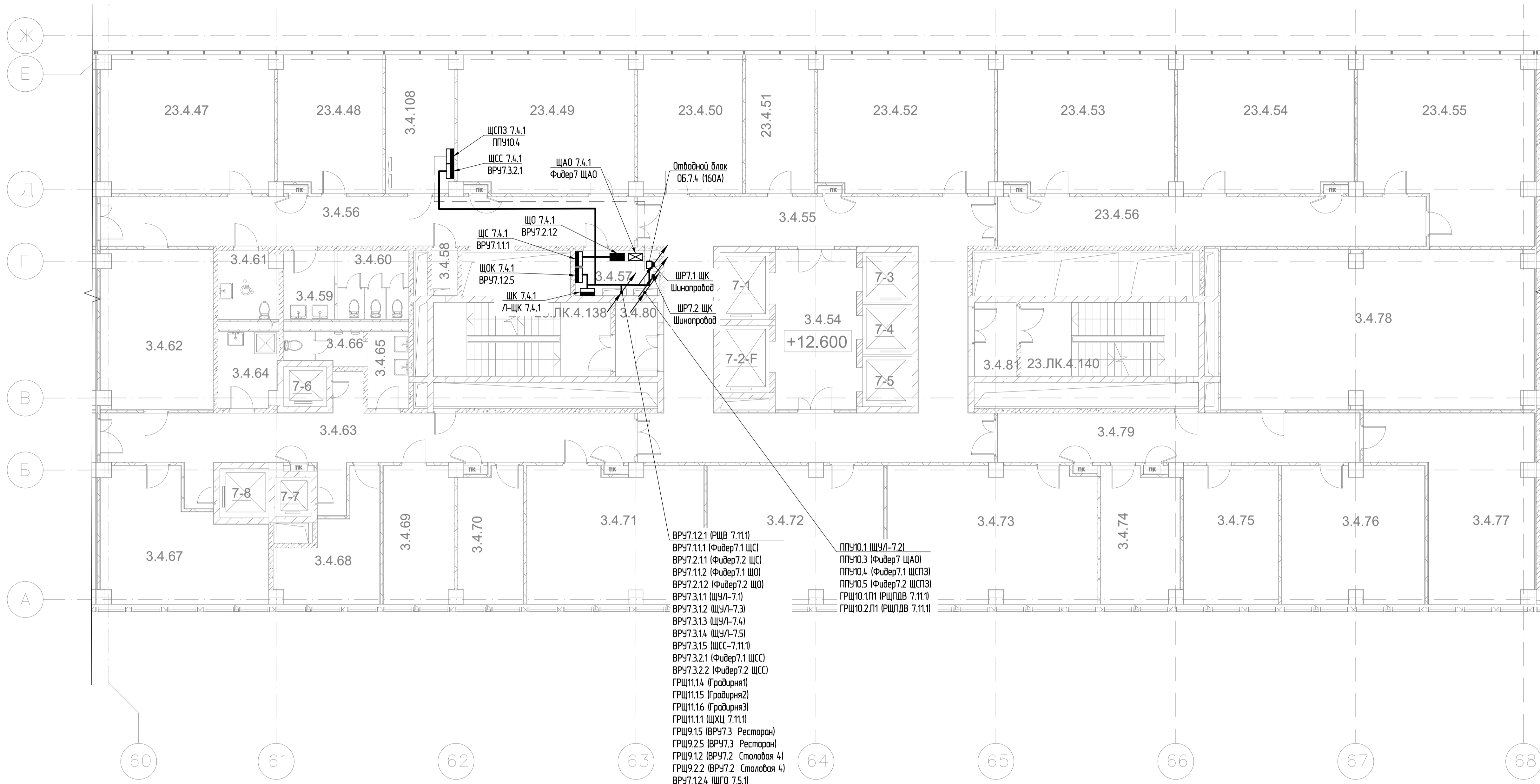
- ВРУ7.12.1 (РШВ 7.11.1)
- ВРУ7.1.11 (Фидер7.1 ШС)
- ВРУ7.2.1.1 (Фидер7.2 ШС)
- ВРУ7.2.1.2 (Фидер7.1 ШО)
- ВРУ7.3.1.1 (ЩУЛ-7.1)
- ВРУ7.3.1.2 (ЩУЛ-7.3)
- ВРУ7.3.1.3 (ЩУЛ-7.4)
- ВРУ7.3.1.4 (ЩУЛ-7.5)
- ВРУ7.3.1.5 (ШСС-7.11.1)
- ВРУ7.3.2.1 (Фидер7.1 ШСС)
- ВРУ7.3.2.2 (Фидер7.2 ШСС)
- ГРЩ11.1.4 (Градирня1)
- ГРЩ11.1.5 (Градирня2)
- ГРЩ11.1.6 (Градирня3)
- ГРЩ11.1.1 (ШХЦ 7.11.1)
- ГРЩ9.1.5 (ВРУ7.3 Ресторан)
- ГРЩ9.2.5 (ВРУ7.3 Ресторан)
- ГРЩ9.1.2 (ВРУ7.2 Столовая 4)
- ГРЩ9.2.2 (ВРУ7.2 Столовая 4)
- ВРУ7.1.2.4 (ЩО 7.5.1)
- ВРУ7.1.2.5 (ЩО 7.4.1)

1. Кабельные линии распределительной сети прокладывать по металлическим лоткам.
2. Кабельные линии питающие противопожарные нагрузки прокладывать в отдельных лотках (лотки СПЗ) на всем протяжении трассы.
3. Расстановку щитов и трассировку кабелей скорректировать по месту.
4. Лист рассматривать совместно со схемой ГРЩ и ВРУ.

Структура обозначения щита:



0108-19/Р-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-Р-23-7.ЭМ.4)			
Проектирование и строительство многофункционального комплекса зданий Национального космического центра по адресу: г. Москва, Филевский бульвар (ул.Набобаярская) (АДЦ.2). Этап 2. Основной этап строительства			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
1	-	Зам.	489/21
Разработал	Щербак	Подпись	Дата
Проверил	Гушин	10.02.23	10.02.23
ГИП	Богданов	10.02.23	10.02.23
Н.контр.	Базранян	10.02.23	10.02.23
Блок 7. Питание и распределительные сети		Стандия	Лист
3 этаж. План питающих и распределительных сетей		Р	16

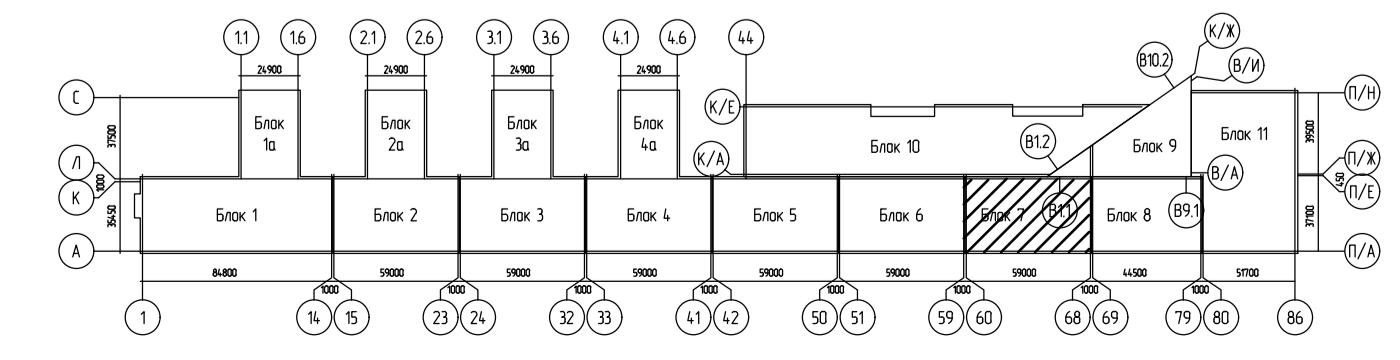
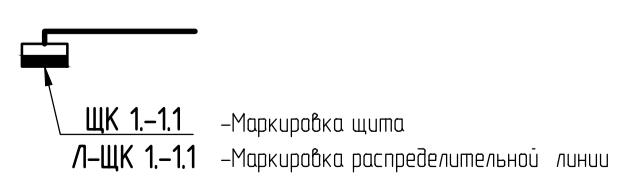


- ВРУ7.12.1 (РШВ 7.11.1)
- ВРУ7.1.11 (Фидер7.1 ЩС)
- ВРУ7.2.11 (Фидер7.2 ЩС)
- ВРУ7.1.12 (Фидер7.1 ЩС)
- ВРУ7.2.12 (Фидер7.2 ЩС)
- ВРУ7.3.11 (ЩУЛ-7.1)
- ВРУ7.3.12 (ЩУЛ-7.3)
- ВРУ7.3.13 (ЩУЛ-7.4)
- ВРУ7.3.14 (ЩУЛ-7.5)
- ВРУ7.3.15 (ЩСС-7.11.1)
- ВРУ7.3.2.1 (Фидер7.1 ЩСС)
- ВРУ7.3.2.2 (Фидер7.2 ЩСС)
- ГРЩ11.14 (Градирня1)
- ГРЩ11.15 (Градирня2)
- ГРЩ11.16 (Градирня3)
- ГРЩ11.1 (ЩХЦ 7.11.1)
- ГРЩ9.15 (ВРУ7.3 Ресторан)
- ГРЩ9.25 (ВРУ7.3 Ресторан)
- ГРЩ9.12 (ВРУ7.2 Столовая 4)
- ГРЩ9.2.2 (ВРУ7.2 Столовая 4)
- ВРУ7.12.4 (ЩГО 7.5.1)
- ВРУ7.12.5 (ЩОК 7.4.1)

Экспликация помещений		
Номер помещения	Имя	Площадь м²
23.ЛК.4.138	Лестничная клетка	22.32
23.ЛК.4.140	Лестничная клетка	22.32
3.4.100	Электрощитовая	5.7
3.4.101	Помещение СС	1.68
3.4.102	Комната отдыха и приема пищи	31
3.4.103	С.у. (МГН)	6.33
3.4.104	Умывальная	5.9
3.4.105	С.у. (Ж)	8.18
3.4.106	Офис	41.11
3.4.107	Кабинет начальника управления	24.86
3.4.108	Помещение СС	16.03
3.4.109	Офис	41.93
3.4.110	Кабинет директора по кадрам	24.86
3.4.111	Кабинет начальника отдела	16.31
3.4.112	Офис	42.03
3.4.113	Кабинет начальника управления	24.86
3.4.114	Кабинет начальника отдела	16.2
3.4.115	Офис	41.93
3.4.116	Кабинет начальника отдела	16.2
3.4.117	Офис	34.48
3.4.118	Переговорная	85.95
3.4.119	Коридор	37.02
3.4.120	Коридор	37.02
3.4.121	Офис	34.48
3.4.122	Кабинет начальника отдела	16.2
3.4.123	Офис	41.93
3.4.124	Кабинет начальника отдела	16.2
3.4.125	Кабинет начальника управления	24.86
3.4.126	Офис	41.93
3.4.127	Кабинет начальника отдела	16.2
3.4.128	Приемная	24.86
3.4.129	Кабинет зам. Ген. дир. с зоной отдыха	52.75
3.4.130	С.у.	5.49
3.4.131	Кабинет начальника группы	19.55
3.4.132	Офис	34.49
3.4.133	Коридор	46.48
3.4.134	ПУИ	7.16
3.4.135	Умывальная	4.88
3.4.136	С.у. (М)	7.12
3.4.137	Тамбур-шлюз	5.89
3.4.139	Тамбур-шлюз	5.89
3.4.97	Лифтовый холл	23.02
3.4.98	Коридор	90.55
3.4.99	Коридор	46.38

1. Кабельные линии распределительной сети прокладывать по металлическим лоткам.
2. Кабельные линии питающие противопожарные нагрузки прокладывать в отдельных лотках (лотки СПЗ) на всем протяжении трассы.
3. Расстановку щитов и трассировку кабелей скорректировать по месту.
4. Лист рассматривать совместно со схемой ГРЩ и ВРУ.

Структура обозначения щита:

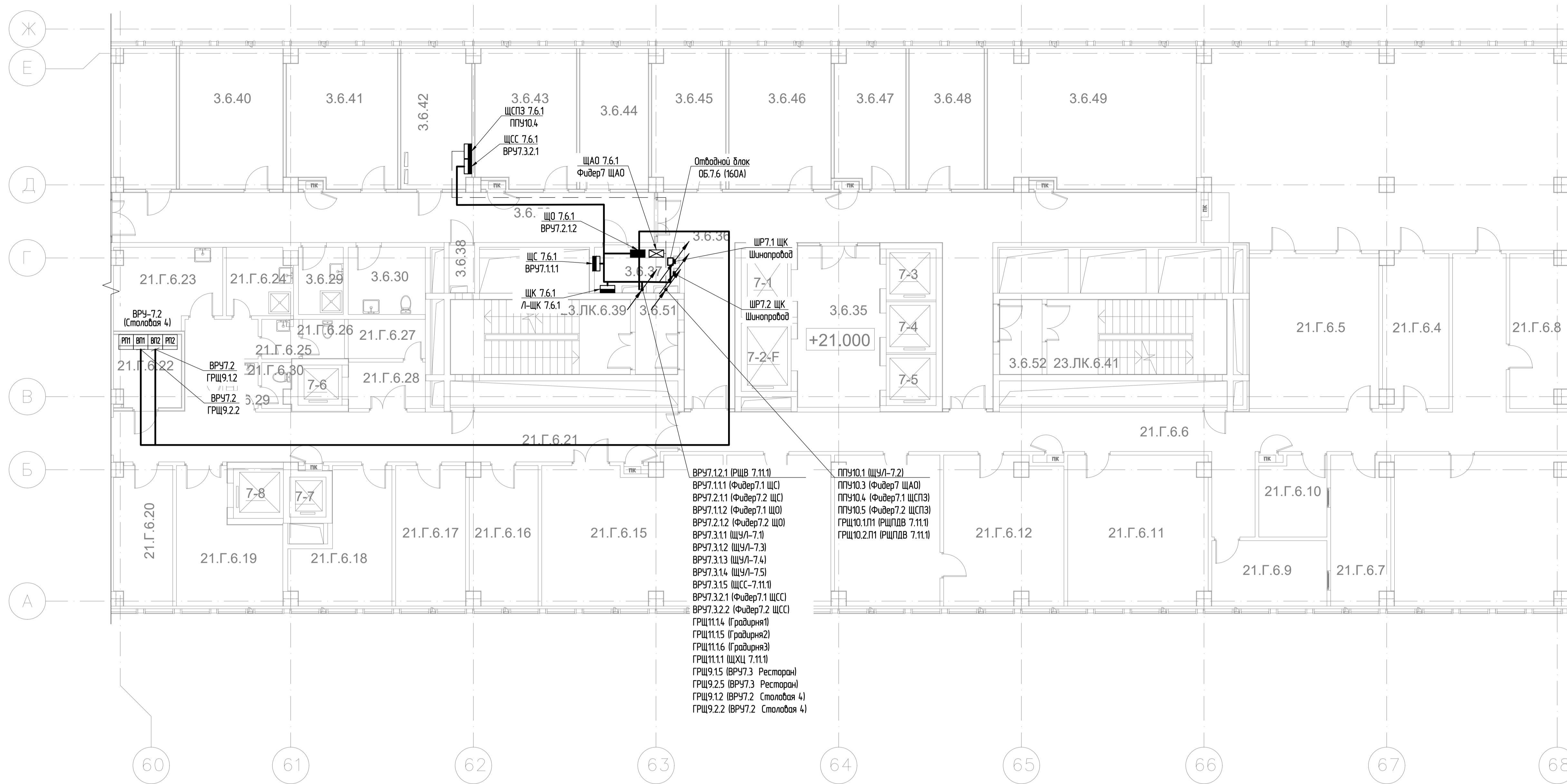


0108-19/Р-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-Р-23-7.ЭМ.4)		Проектирование и строительство многофункционального комплекса зданий Национального космического центра по адресу: г. Москва, Филевский бульвар (ул.Набатовская) (АДЦ.2). Этап 2. Основной этап строительства	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
1	-	Зам.	489/21
Разработал	Щербак	Подпись	Дата
Проверил	Гущин	10.02.23	
ГИП	Богданов	10.02.23	
Н.контр.	Базарян	10.02.23	

Стандия	Лист	Листов
Р	17	

4. этаж. План питающих и распределительных сетей

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ
Формат А1

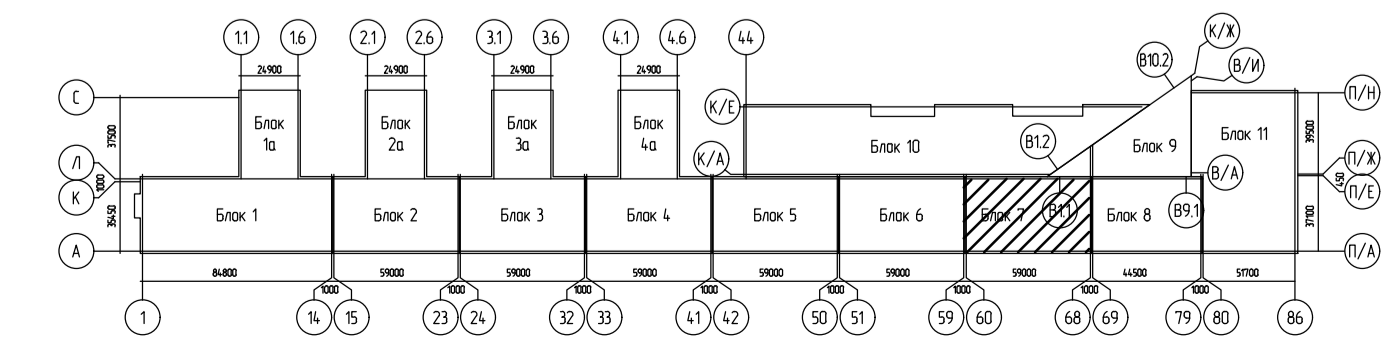
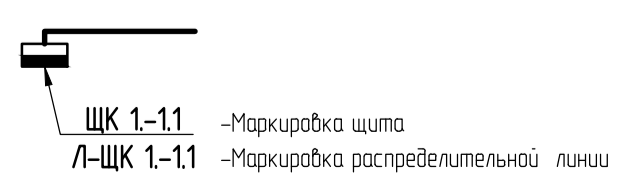


ВРУ7.12.1 (РЩВ 7.11.1)
 ВРУ7.11.1 (Фидер7.1 ЩС)
 ВРУ7.2.1.1 (Фидер7.2 ЩС)
 ВРУ7.1.1.1 (Фидер7.1 ЩО)
 ВРУ7.2.1.2 (Фидер7.2 ЩО)
 ВРУ7.3.1.1 (ЩУЛ-7.1)
 ВРУ7.3.1.2 (ЩУЛ-7.3)
 ВРУ7.3.1.3 (ЩУЛ-7.4)
 ВРУ7.3.1.4 (ЩУЛ-7.5)
 ВРУ7.3.1.5 (ЩСС-7.11.1)
 ВРУ7.3.2.1 (Фидер7.1 ЩСС)
 ВРУ7.3.2.2 (Фидер7.2 ЩСС)
 ГРЩ11.1.4 (Градирня1)
 ГРЩ11.1.5 (Градирня2)
 ГРЩ11.1.6 (Градирня3)
 ГРЩ11.1.1 (ЩЩ 7.11.1)
 ГРЩ9.1.5 (ВРУ7.3 Ресторан)
 ГРЩ9.2.5 (ВРУ7.3 Ресторан)
 ГРЩ9.1.2 (ВРУ7.2 Столовая 4)
 ГРЩ9.2.2 (ВРУ7.2 Столовая 4)

ПРУ10.1 (ЩУЛ-7.2)
 ПРУ10.3 (Фидер7.1 ЩАО)
 ПРУ10.4 (Фидер7.1 ЩСПЗ)
 ПРУ10.5 (Фидер7.2 ЩСПЗ)
 ГРЩ10.1.1 (РЩПДВ 7.11.1)
 ГРЩ10.2.1 (РЩПДВ 7.11.1)

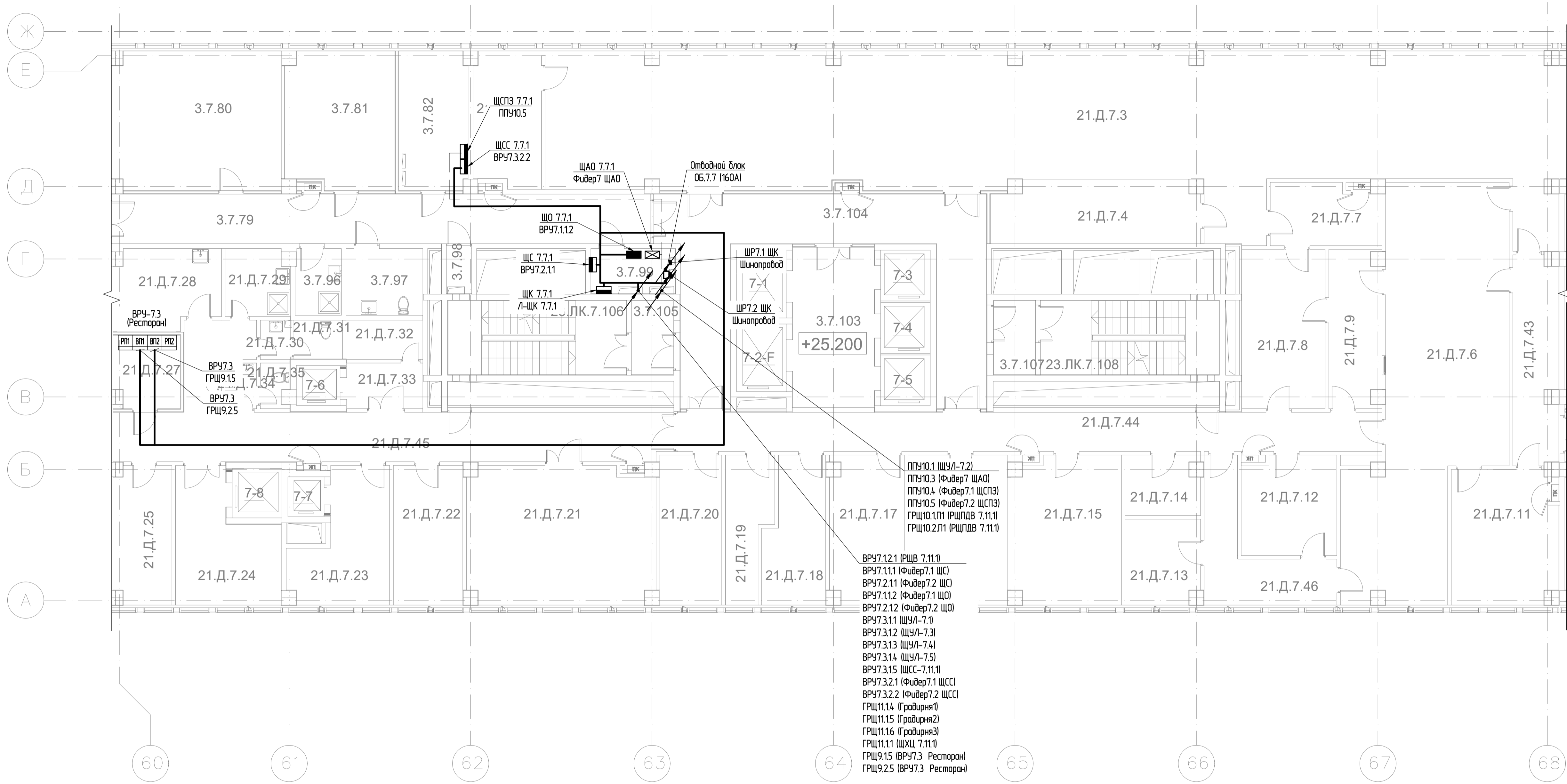
1. Кабельные линии распределительной сети прокладывать по металлическим лоткам.
2. Кабельные линии питающие противопожарные нагрузки прокладывать в отдельных лотках (лотки СПЗ) на всем протяжении трассы.
3. Расстановку щитов и трассировку кабелей скорректировать по месту.
4. Лист рассматривать совместно со схематом ГРЩ и ВРУ.

Структура обозначения щита:



0108-19/Р-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-Р-23-7.ЭМ.4)			
Проектирование и строительство многофункционального комплекса зданий Национального космического центра по адресу: г. Москва, Филевский бульвар (ул.Нобобазовская) (АДШ2). Этап 2. Основной этап строительства			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
1	-	Зам.	489/21
Разработал	Щербаков	Подпись	Дата
Проверил	Гущин	10.02.23	10.02.23
ГИП	Богданов	10.02.23	10.02.23
Н.контр.	Базарян	10.02.23	10.02.23
Блок 7. Питание и распределительные сети		Стация	Лист
6 этаж. План питающих и распределительных сетей		Р	19

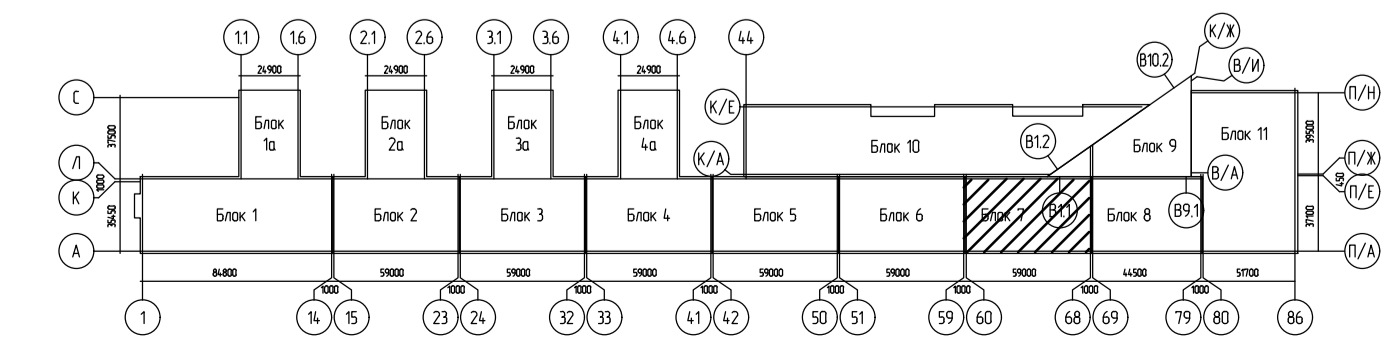
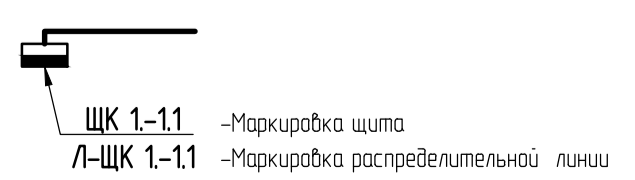
Экспликация помещений		
Номер помещения	Имя	Площадь, м²
21.Д.7.10	Моечная кухонной посуды	6.87
21.Д.7.11	Холодный цех	13.32
21.Д.7.12	Мучной цех	19.59
21.Д.7.13	Помещение обработки яиц	10.79
21.Д.7.14	Помещение просева муки	7.52
21.Д.7.15	Мясо-рыбный цех	27.77
21.Д.7.16	Овощной цех	25.48
21.Д.7.17	Кладовая овощей, солений и квашений	18.63
21.Д.7.18	Бельевая	14.21
21.Д.7.19	Кладовая алкогольных напитков	10.24
21.Д.7.20	Кладовая сухих продуктов	16.17
21.Д.7.21	Помещение холодильных камер	44.23
21.Д.7.22	Кабинет зав. производства и кладовщика	18.08
21.Д.7.23	Помещение хранения отходов	16.51
21.Д.7.24	Загрузочная	20.69
21.Д.7.25	Комната персонала	12.46
21.Д.7.27	Электрощитовая	8
21.Д.7.28	Гардероб официантов	13.62
21.Д.7.29	ПУИ	7.28
21.Д.7.3	Зал ресторана на 60 п/м	362.26
21.Д.7.30	Умывальная	3.15
21.Д.7.31	С.у. (Ж)	2.06
21.Д.7.32	Водомерный узел	5.49
21.Д.7.33	Тамбур	5.68
21.Д.7.34	Умывальная	2.54
21.Д.7.35	С.у. (М)	2.22
21.Д.7.36	Артистическая	15.65
21.Д.7.4	Зона бара	21.48
21.Д.7.43	Коридор	56.57
21.Д.7.44	Коридор	47.58
21.Д.7.45	Коридор	56.05
21.Д.7.6	Горячий цех	67.67
21.Д.7.7	Прием грязной посуды	11.56
21.Д.7.8	Моечная столовой посуды	24.04
21.Д.7.9	Сервизная	6.85
23.ЛК.7.106	Лестничная клетка	22.32
23.ЛК.7.108	Лестничная клетка	22.32
3.7.100	Резерв	24.86
3.7.101	Резерв	24.86
3.7.102	Помещение СС	15.79
3.7.103	Лифтовый холл	22.51
3.7.104	Коридор	56.85
3.7.105	Тамбур-шлюз	5.89
3.7.107	Тамбур-шлюз	5.89
3.7.69	Кабинет начальника отдела	15.38
3.7.95	Коридор	46.56
3.7.96	ПУИ	4.75
3.7.97	С.у.	8.37
3.7.98	Помещение СС	1.68
3.7.99	Электрощитовая	5.7



- ПЛУЮ.1 (ЩУЛ-7.2)
- ПЛУЮ.3 (Фидер7 ШАО)
- ПЛУЮ.4 (Фидер7.1 ЩСПЗ)
- ПЛУЮ.5 (Фидер7.2 ЩСПЗ)
- ГРЩЮ.1П1 (РЩПДВ 7.11.1)
- ГРЩЮ.2П1 (РЩПДВ 7.11.1)
- ВРУ7.12.1 (РШВ 7.11.1)
- ВРУ7.1.11 (Фидер7.1 ЩС)
- ВРУ7.2.11 (Фидер7.2 ЩС)
- ВРУ7.1.12 (Фидер7.1 ЩО)
- ВРУ7.2.12 (Фидер7.2 ЩО)
- ВРУ7.3.11 (ЩУЛ-7.1)
- ВРУ7.3.12 (ЩУЛ-7.3)
- ВРУ7.3.13 (ЩУЛ-7.4)
- ВРУ7.3.14 (ЩУЛ-7.5)
- ВРУ7.3.15 (ЩСС-7.11.1)
- ВРУ7.3.2.1 (Фидер7.1 ЩСС)
- ВРУ7.3.2.2 (Фидер7.2 ЩСС)
- ГРЩ11.1.4 (Гравирня1)
- ГРЩ11.1.5 (Гравирня2)
- ГРЩ11.1.6 (Гравирня3)
- ГРЩ11.1.1 (ЩХЦ 7.11.1)
- ГРЩ9.1.5 (ВРУ7.3 Ресторан)
- ГРЩ9.2.5 (ВРУ7.3 Ресторан)

1. Кабельные линии распределительной сети прокладывать по металлическим лоткам.
2. Кабельные линии питающие противопожарные нагрузки прокладывать в отдельных лотках (лотки СПЗ) на всем протяжении трассы.
3. Расстановку щитов и трассировку кабелей скорректировать по месту.
4. Лист рассматривать совместно со схематом ГРЩ и ВРУ.

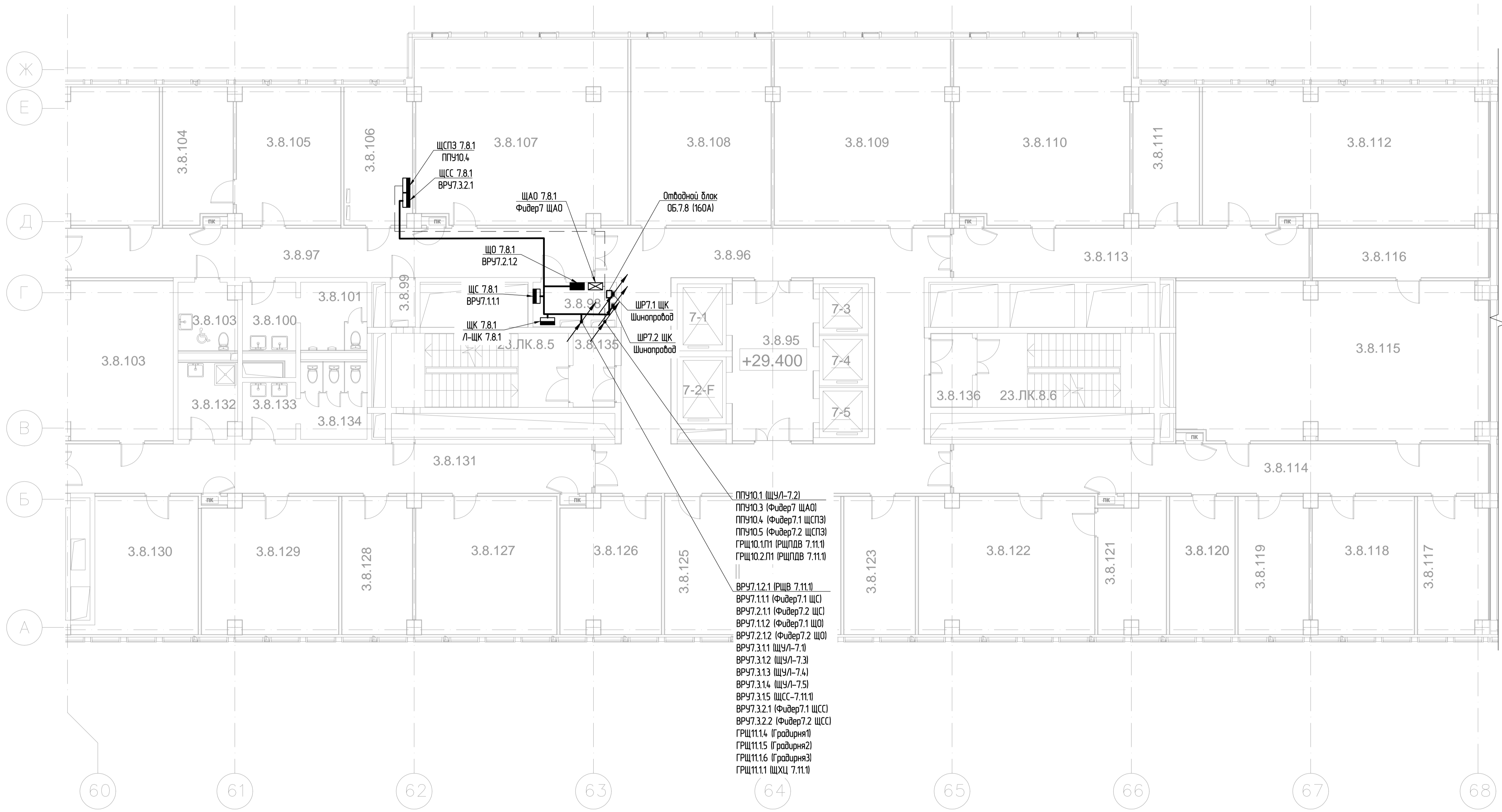
Структура обозначения щита:



0108-19/Р-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-Р-23-7.ЭМ.4)		Проектирование и строительство многофункционального комплекса зданий Национального космического центра по адресу: г. Москва, Филевский бульвар (ул.Набавозаводская) (АДШ.2). Этап 2. Основной этап строительства	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
1	-	Зам.	489/21
10.02.23	10.02.23	10.02.23	10.02.23
Разработал	Щербак	Проверил	Гущин
ГИП	Багманов	Н.контр.	Багрян
10.02.23	10.02.23	10.02.23	10.02.23
Блок 7. Питание и распределительные сети		Стандия	Лист
7 этаж. План питающих и распределительных сетей		Р	20
ИНИСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ		Формат А1	

Всех щитов
Полный и дата
Масштаб

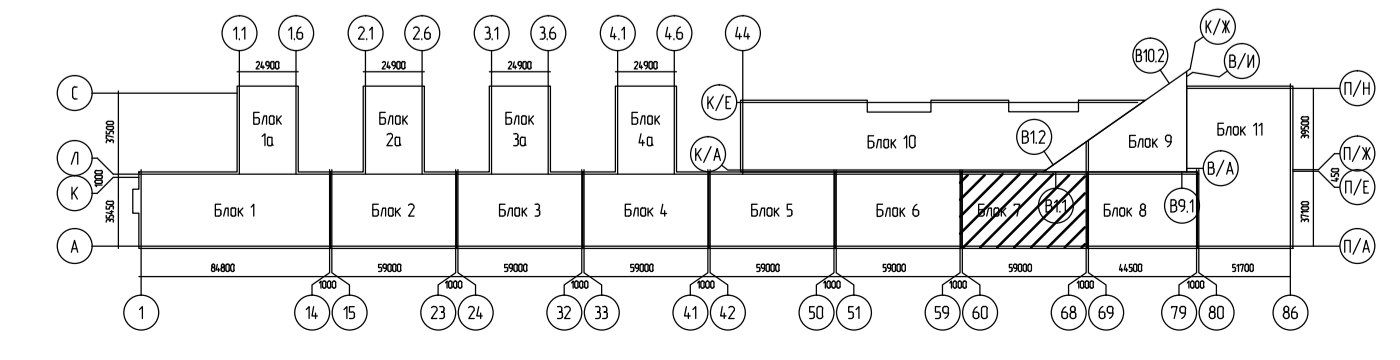
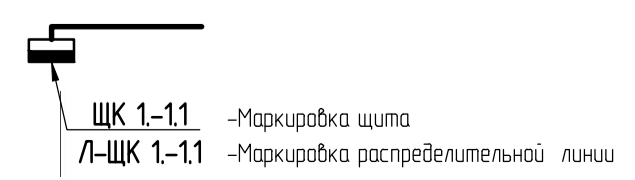
Экспликация помещений		
Номер помещения	Имя	Площадь, м²
23.ЛК.8.5	Лестничная клетка	22.94
23.ЛК.8.6	Лестничная клетка	22.94
3.8.103	Коридор	46.22
3.8.104	Комната отдыха и приема пищи	30.85
3.8.105	С.у. (МГН)	6.33
3.8.106	Умывальная	6.06
3.8.107	С.у. (М)	7.71
3.8.108	Помещение СС	1.68
3.8.109	Электрощитовая	5.7
3.8.110	Офис	24.86
3.8.111	Комната отдыха	16.2
3.8.112	Помещение СС	16.03
3.8.113	Центр обработки информации ДСП	68.03
3.8.114	Коридор	90.34
3.8.115	Лифтовый холл	23.02
3.8.116	Переговорная (ДСП)	45.32
3.8.117	Архив	56.73
3.8.118	Коридор	30.78
3.8.119	Архив	56.78
3.8.120	Кабинет начальника отдела	16.21
3.8.121	Офис	67.38
3.8.122	Коридор	46.22
3.8.123	ПУИ	7.16
3.8.124	Умывальная	5.8
3.8.125	С.у. (Ж)	8.69
3.8.126	Офис	24.98
3.8.127	Офис	33.11
3.8.128	Кабинет начальника отдела	16.2
3.8.129	Мастерская	33.51
3.8.130	Склад	24.46
3.8.131	Кабинет начальника отдела	16.44
3.8.132	Офис	24.46
3.8.135	Рабочий кабинет №1	41.77
3.8.136	Серверная	15.8
3.8.137	Рабочий кабинет №1.1	16.44
3.8.138	Кабинет начальника отдела	16.2
3.8.139	Рабочий кабинет №1	24.86
3.8.140	Кабинет прокурора	16.09
3.8.141	Класс ДСП	84.31
3.8.142	Аппаратная	15.25



- ППУ10.1 (ШУЛ-7.2)
- ППУ10.3 (Фидер7 ШАО)
- ППУ10.4 (Фидер7.1 ШСПЗ)
- ППУ10.5 (Фидер7.2 ШСПЗ)
- ГРЩ10.1П1 (РШЛДВ 7.11.1)
- ГРЩ10.2П1 (РШЛДВ 7.11.1)
- ВРУ7.12.1 (РШВ 7.11.1)
- ВРУ7.11.1 (Фидер7.1 ШС)
- ВРУ7.2.1 (Фидер7.2 ШС)
- ВРУ7.11.2 (Фидер7.1 ШО)
- ВРУ7.2.12 (Фидер7.2 ШО)
- ВРУ7.3.11 (ШУЛ-7.1)
- ВРУ7.3.12 (ШУЛ-7.3)
- ВРУ7.3.13 (ШУЛ-7.4)
- ВРУ7.3.14 (ШУЛ-7.5)
- ВРУ7.3.15 (ШСС-7.11.1)
- ВРУ7.3.2.1 (Фидер7.1 ШСС)
- ВРУ7.3.2.2 (Фидер7.2 ШСС)
- ГРЩ11.1.4 (Градиент1)
- ГРЩ11.1.5 (Градиент2)
- ГРЩ11.1.6 (Градиент3)
- ГРЩ11.1.1 (ШХЦ 7.11.1)

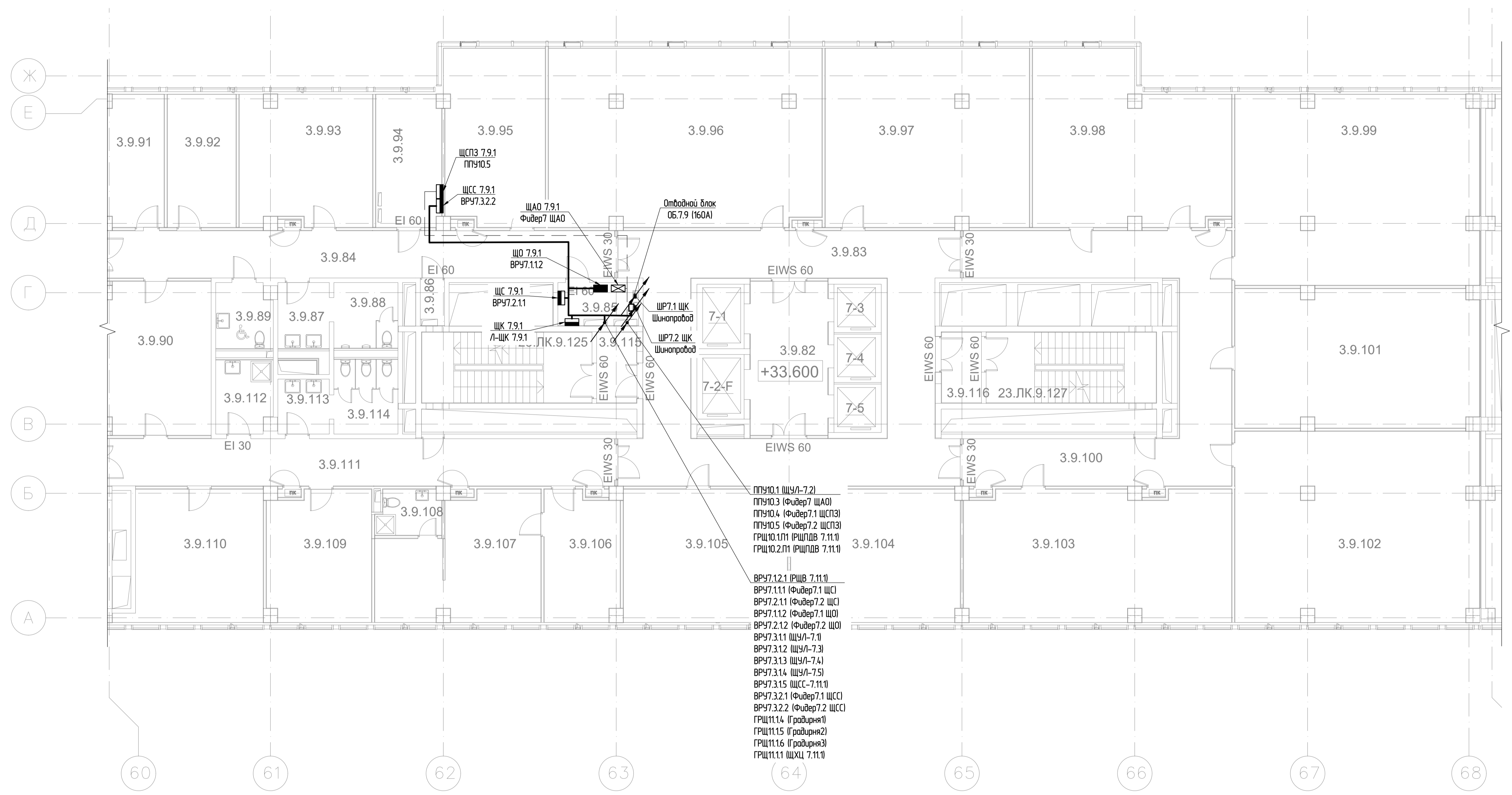
- Кабельные линии распределительной сети прокладывать по металлическим лоткам.
- Кабельные линии питающие противопожарные надзвонки прокладывать в отдельных лотках (лотки СПЗ) на всем протяжении трассы.
- Расстановку щитов и трассировку кабелей скорректировать по месту.
- Лист рассматривать совместно со схематом ГРЩ и ВРУ.

Структура обозначения щита:



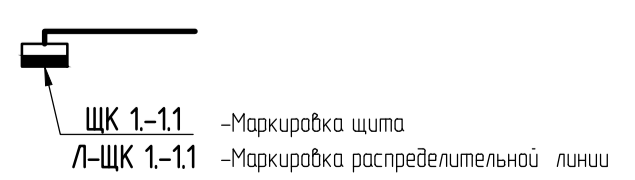
0108-19/Р-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-Р-23-7.ЭМ.4)		Проектирование и строительство многофункционального комплекса зданий Национального космического центра по адресу: г. Москва, Филевский бульвар (ул.Новозаводская) (АДЦ.2). Этап 2. Основной этап строительства	
1	ЭМ	489/21	10.02.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док.
Разработал	Шерак	Дата	10.02.23
Проверил	Гущин	Дата	10.02.23
ГИП	Богачаев	Дата	10.02.23
Н.контр.	Богданов	Дата	10.02.23
Блок 7. Питающие и распределительные сети		Страница	Лист
8 этаж. План питающих и распределительных сетей		Р	21

Экспликация помещений		
Номер помещения	Имя	Площадь, м²
23.ЛК.9.125	Лестничная клетка	22.32
23.ЛК.9.127	Лестничная клетка	22.32
3.9.100	Помещение СС	16.03
3.9.101	Офис	56.78
3.9.102	Офис	56.73
3.9.103	Коридор	88.48
3.9.104	Тамбур	5.79
3.9.105	Офис	56.73
3.9.106	Кабинет начальника отдела	15.68
3.9.107	Офис	33.71
3.9.108	Офис	41.93
3.9.109	Кабинет начальника отдела	16.2
3.9.110	Офис	34.48
3.9.111	Переговорная	70.3
3.9.112	Офис	34.48
3.9.113	Кабинет начальника отдела	16.2
3.9.114	Офис	41.93
3.9.115	Офис	41.93
3.9.116	Кабинет зам. главного конструктора	24.86
3.9.117	Кабинет главного конструктора	33.11
3.9.118	Приемная	24.86
3.9.119	Кабинет директора филиала с зоной отдыха	52.73
3.9.120	С.у.	5.49
3.9.121	Офис	24.89
3.9.122	Офис	33.4
3.9.123	Коридор	46.43
3.9.124	Тамбур-шлюз	5.89
3.9.126	Тамбур-шлюз	5.89
3.9.85	Лифтовый холл	23.02
3.9.86	Коридор	90.55
3.9.87	Коридор	46.38
3.9.88	Электрощитовая	6.15
3.9.89	Помещение СС	2.13
3.9.90	Умывальная	6.06
3.9.91	С.у. (М)	7.71
3.9.92	Умывальная	5.8
3.9.93	С.у. (Ж)	8.69
3.9.94	ПУИ	7.16
3.9.95	С.у. (МГН)	6.33
3.9.96	Комната отдыха и приема пищи	31
3.9.97	Офис	24.04
3.9.98	Кабинет начальника отдела	16.2
3.9.99	Офис	24.86

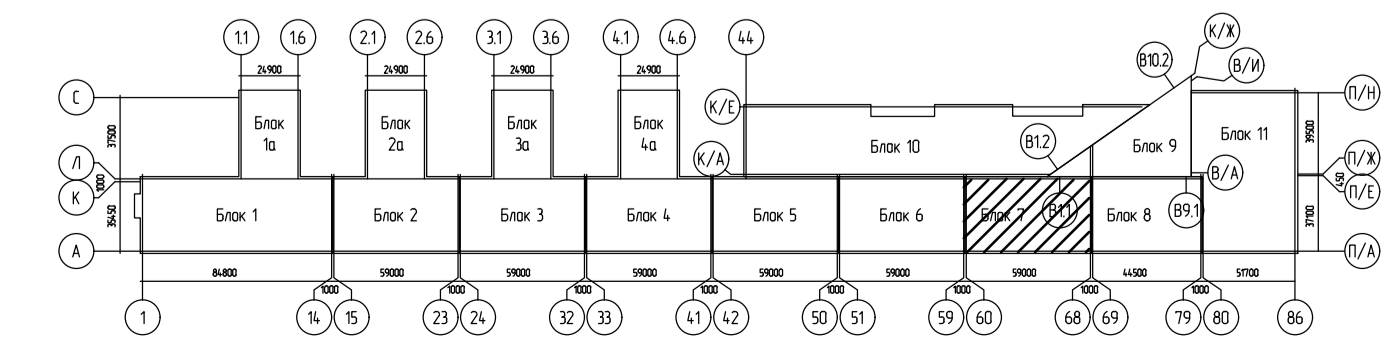


- ППУ10.1 (ЩУЛ-72)
 ППУ10.3 (Фидер7 ШАО)
 ППУ10.4 (Фидер7.1 ШСПЗ)
 ППУ10.5 (Фидер7.2 ШСПЗ)
 ГРЩ10.1П1 (ГРЩПДВ 7.11.1)
 ГРЩ10.2П1 (ГРЩПДВ 7.11.1)
- ВРЧ7.12.1 (РЩВ 7.11.1)
 ВРЧ7.11.1 (Фидер7.1 ШС)
 ВРЧ7.2.1 (Фидер7.2 ШС)
 ВРЧ7.11.2 (Фидер7.1 ШО)
 ВРЧ7.2.1.2 (Фидер7.2 ШО)
 ВРЧ7.3.1 (ЩУЛ-7.1)
 ВРЧ7.3.1.2 (ЩУЛ-7.3)
 ВРЧ7.3.1.3 (ЩУЛ-7.4)
 ВРЧ7.3.1.4 (ЩУЛ-7.5)
 ВРЧ7.3.1.5 (ШСС-7.11.1)
 ВРЧ7.3.2.1 (Фидер7.1 ШСС)
 ВРЧ7.3.2.2 (Фидер7.2 ШСС)
 ГРЩ11.14 (Градирня1)
 ГРЩ11.15 (Градирня2)
 ГРЩ11.16 (Градирня3)
 ГРЩ11.11 (ЩХЦ 7.11.1)

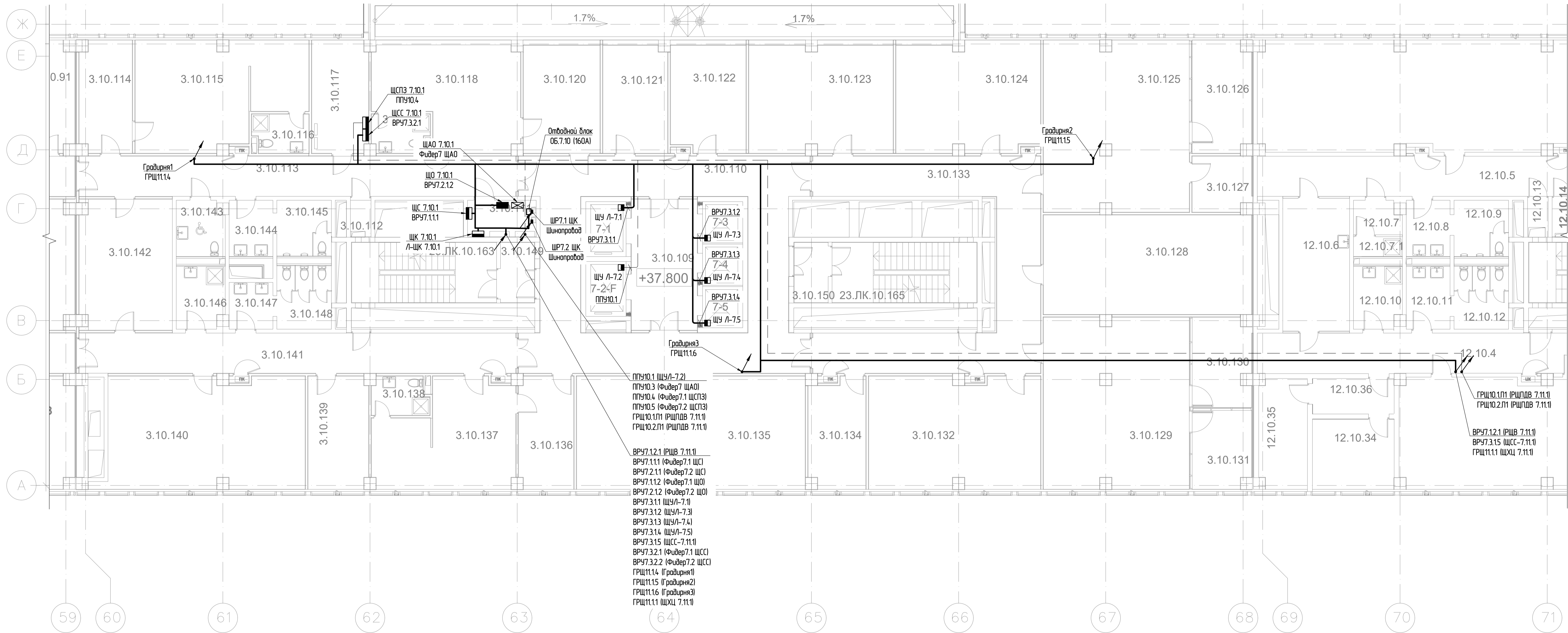
Структура обозначения щита:



- Кабельные линии распределительной сети прокладывать по металлическим лоткам.
- Кабельные линии питающие противопожарные нагрузки прокладывать в отдельных лотках (лотки СПЗ) на всем протяжении трассы.
- Расстановку щитов и трассировку кабелей скорректировать по месту.
- Лист рассматривать совместно со схемой ГРЩ и ВРЧ.

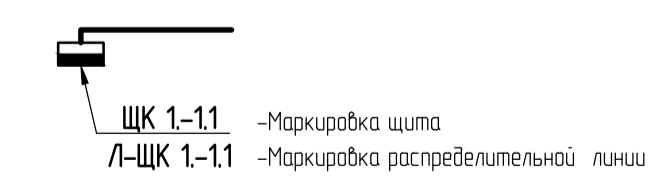


0108-19/Р-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-Р-23-7.ЭМ.4)		Проектирование и строительство многофункционального комплекса зданий Национального космического центра по адресу: г. Москва, Филевский бульвар (ул.Набатовская) (АДЦЗ). Этап 2. Основной этап строительства		Стандия	Лист	Листов
1	Зам.	489/21	10.02.23	Р	22	
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	
Разработал	Щербак		10.02.23			
Проверил	Гуршин		10.02.23			
ГИП	Богданов		10.02.23			
Н.контр.	Базранян		10.02.23			

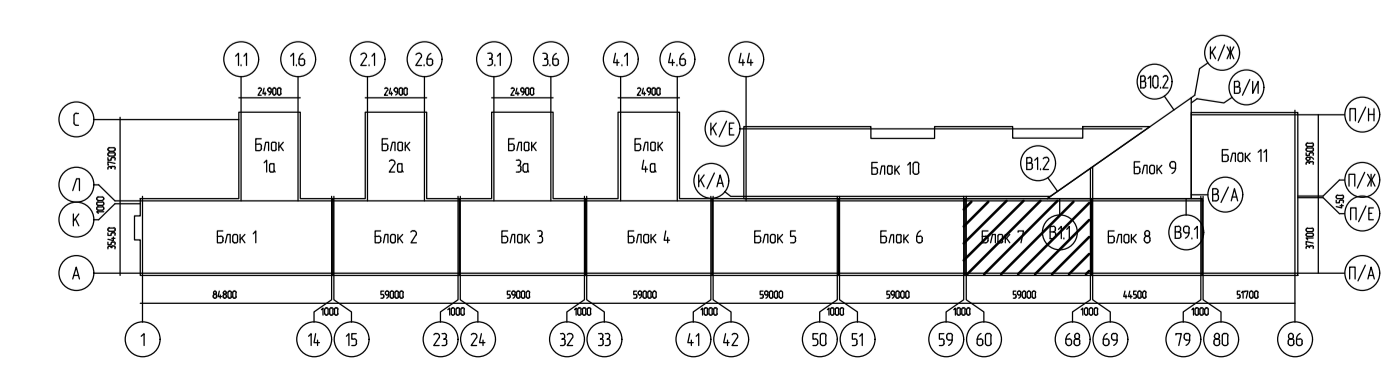


- ППУЮ.1 (ЩУ А-7.2)
- ППУЮ.3 (Фидер 7.10.1)
- ППУЮ.4 (Фидер 7.10.1)
- ППУЮ.5 (Фидер 7.2 ЩСПЗ)
- ГРЩ 10.1П1 (РЩПДВ 7.11.1)
- ГРЩ 10.2П1 (РЩПДВ 7.11.1)
- ВРУ 7.12.1 (РЩВ 7.11.1)
- ВРУ 7.11.1 (Фидер 7.1 ЩС)
- ВРУ 7.2.1 (Фидер 7.2 ЩС)
- ВРУ 7.1.1 (Фидер 7.1 ЩО)
- ВРУ 7.2.2 (Фидер 7.2 ЩО)
- ВРУ 7.3.1 (ЩУ А-7.1)
- ВРУ 7.3.2 (ЩУ А-7.2)
- ВРУ 7.3.3 (ЩУ А-7.3)
- ВРУ 7.3.4 (ЩУ А-7.4)
- ВРУ 7.3.5 (ЩУ А-7.5)
- ВРУ 7.3.15 (ЩСС-7.11.1)
- ВРУ 7.3.2.1 (Фидер 7.1 ЩСС)
- ВРУ 7.3.2.2 (Фидер 7.2 ЩСС)
- ГРЩ 11.1.4 (Градирня 1)
- ГРЩ 11.1.5 (Градирня 2)
- ГРЩ 11.1.6 (Градирня 3)
- ГРЩ 11.1.1 (ЩХЦ 7.11.1)

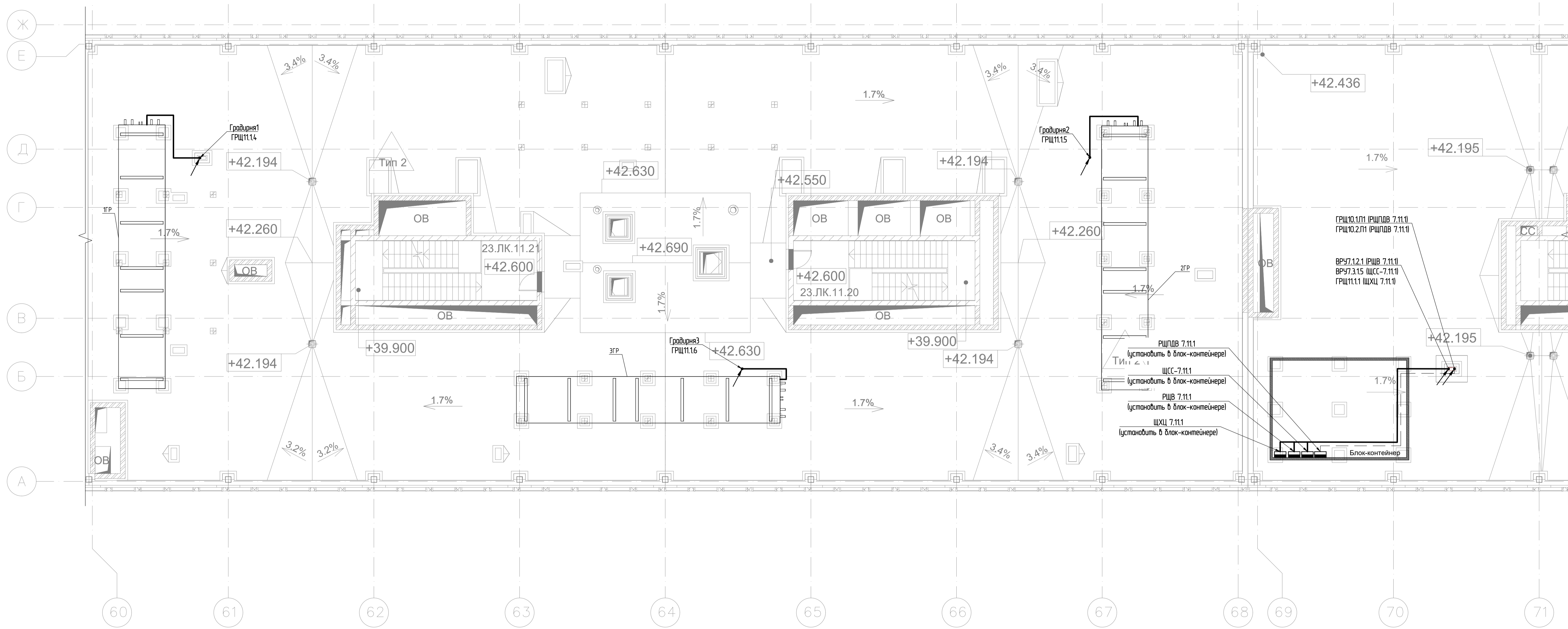
Структура обозначения щита:



1. Кабельные линии распределительной сети прокладывать по металлическим лоткам.
2. Кабельные линии питающие противопожарные нагрузки прокладывать в отдельных лотках (лотки СПЗ) на всем протяжении трассы.
3. Расстановку щитов и трассировку кабелей скорректировать по месту.
4. Лист рассматривать совместно со схемой ГРЩ и ВРУ.



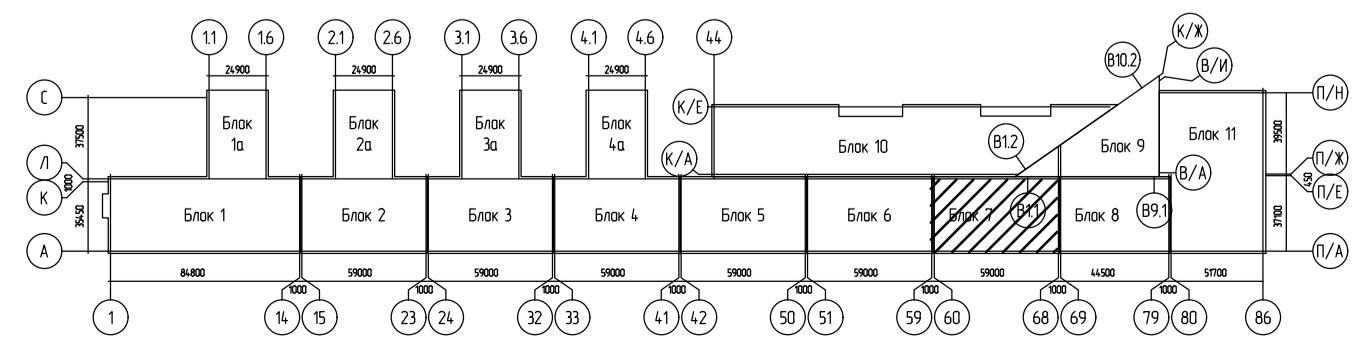
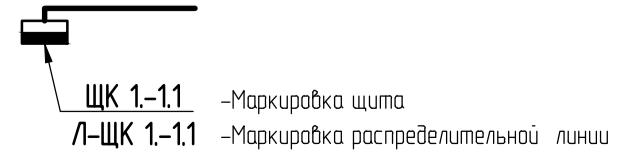
0108-19/Р-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-Р-23-7.ЭМ.4)			
Проектирование и строительство многофункционального комплекса зданий Национального космического центра по адресу: г. Москва, Филевский бульвар (ул.Набатовская) (АДШ.2). Этап 2. Основной этап строительства			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
1	-	Зам.	489/21
Разработал	Щербак	Подпись	Дата
Проверил	Гущин	10.02.23	
ГИП	Богданов	10.02.23	
Н.контр.	Базарян	10.02.23	
Блок 7. Питающие и распределительные сети			
10 этаж. План питающих и распределительных сетей			
Стандия	Лист	Листов	
Р	23		



- РШПВ 7.11.1
(установить в блок-контейнере)
- ЩСС-7.11.1
(установить в блок-контейнере)
- РЩВ 7.11.1
(установить в блок-контейнере)
- ЩХЦ 7.11.1
(установить в блок-контейнере)

1. Кабельные линии распределительной сети прокладывать по металлическим лоткам.
2. Кабельные линии питающие противопожарные нагрузки прокладывать в отдельных лотках (лотки СПЗ) на всем протяжении трассы.
3. Расстановку щитов и трассировку кабелей скорректировать по месту.
4. Лист рассматривать совместно со схемой ГРЩ и ВРУ.

Структура обозначения щита:



0108-19/Р-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-Р-23-7.ЭМ.4)			
Проектирование и строительство многофункционального комплекса зданий Национального космического центра по адресу: г. Москва, Филевский бульвар (ул.Новозаводская) (АДЦЗ). Этап 2. Основной этап строительства			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
1	-	Зам.	489/21
Разработал	Щербак	Повдпись	Дата
Проверил	Гущин		10.02.23
ГИП	Богданов		10.02.23
Н.контр.	Базранян		10.02.23
Блок 7. Питающие и распределительные сети			
11 этаж. План питающих и распределительных сетей			
Стандия	Лист	Листов	
	Р	24	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Щитовое/шкафное оборудование							
2	Щит распределительный ГРЩ11 в составе: ВП1-2, РП1-2, ШУ11			Россия	шт.	1		
3	Щит распределительный ГРЩ10 в составе: ВП1-3, РП1-2, ППУ, АВР-ППУ10, ШУ10			Россия	шт.	1		
4	Щит распределительный ВРУ7 в составе: ВП1-2, РП1.1-3.2, АВР, ШУ1-3			Россия	шт.	1		
5	ИБП 30кВт, 380В с блоком АКБ на 1 час работы			-	компл.	1		
6	УКРМ 300 кВАр (12x25 кВАр), технические требования:							
	Номинальное напряжение Uном, кВ	0,4						
	Номинальная мощность, кВАр	300,0						
	Макс. перегрузка по току	1,50·Iном						
	Макс. перегрузка по напряжению	1,10·Uном (8ч/день)						
		1,15·Uном (30мин/день)						
		1,20·Uном (5мин/день)						
		1,30·Uном (1мин/день)						
	Макс. коэффициент суммарных гармонических искажений по напряжению	THDU до 8% (кратковременн 12%) согласно ГОСТ-32144-2013						
	Фильтры гармоник (дроссели)	на 134 Гц, расстройка 14%, подавление с 3-ей гармоники						
	Частота	50 Гц			Россия	шт.	4	
	Регулирование мощности	автоматическое/ручное						
	Шаг регулирования	25						
	Быстродействие ступеней	60с						
Напряжение вторичных цепей	~220 В							
Вид ввода (сверху/снизу)	сверху							
Тип ввода	кабельный							
Климатическое исполнение и категория размещения	У3							
Степень защиты	IP31							
Температурный режим эксплуатации	от +50С до +40 0С							
Цвет по RAL	7035							
7	Щит байпаса, 63А, 380В			Россия	шт.	1		
8	Отводной кабельный ящик (шинный ящик 380В, номинальный ток шин 160А, IP31, максимальное сечение присоединяемых кабелей 3x(5x95мм2)			Россия	шт.	50		
9	Отводной кабельный ящик (шинный ящик 380В, номинальный ток шин 630А, IP31, максимальное сечение присоединяемых кабелей 3x(5x240мм2)			Россия	шт.	2		

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл


01.08-19/Р-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-Р-23-7.ЭМ.4).СО						
Проектирование и строительство многофункционального комплекса зданий Национального космического центра по адресу: г. Москва, Филевский бульвар (ул.Новозаводская) (АДЦ2). Этап 2. Основной этап строительства						
1	-	Зам.	489/21		10.02.23	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал	Щербак				09.02.23	
Проверил	Гущин				09.02.23	
ГИП	Богомолов				09.02.23	
Н.контр.	Баграмян				09.02.23	
Блок 7. Питающие и распределительные сети				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	3
Спецификация оборудования, изделий и материалов						

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кабельная продукция и кабеленесущие конструкции							
10	10ШМ1 шинопровод магистральный (3200А, 4р, Al)	ТП10-ГРЩ10			м	10		
11	10ШМ2 шинопровод магистральный (3200А, 4р, Al)	ТП10-ГРЩ10			м	10		
12	ШМ14.1 шинопровод магистральный (1250А, 5р, Al)	ГРЩ10-ВРУ7.1			м	35		
13	ШМ14.2 шинопровод магистральный (1250А, 5р, Al)	ГРЩ10-ВРУ7.1			м	35		
14	ШМ15.1 шинопровод магистральный (1600А, 5р, Al)	ГРЩ10-ВРУ10.2			м	100		
15	ШМ15.2 шинопровод магистральный (1600А, 5р, Al)	ГРЩ10-ВРУ10.2			м	100		
16	ШР6.1 шинопровод распределительный (315А, 5р, Al)	ВРУ7.1-ЩК			м	50		
17	ШР6.2 шинопровод распределительный (315А, 5р, Al)	ВРУ7.1-ЩК			м	50		
18	ШМП1 шинопровод магистральный (1600А, 5р, Cu), СПЗ	ГРЩ11-ППУ1,2,ЭПО			м	300		
19	Отводной блок для ШР7.1, ШР7.2				шт.	11		
20	Отводной блок для ШМП1 с авт выкл. Зр 630А LSI				шт.	4		
21	Кабель ППГнг(А)-FRHF-1-5x10	ГОСТ 31996-2012		Россия	м	400		
22	Кабель ППГнг(А)-FRHF-1-5x16	ГОСТ 31996-2012		Россия	м	40		
23	Кабель ППГнг(А)-FRHF-1-5x25	ГОСТ 31996-2012		Россия	м	500		
24	Кабель ППГнг(А)-FRHF-1-1x120	ГОСТ 31996-2012		Россия	м	2200		
25	Кабель ППГнг(А)-FRHF-1-1x25	ГОСТ 31996-2012		Россия	м	3000		
26	Кабель ППГнг(А)-HF -1-5x4	ГОСТ 31996-2012		Россия	м	20		
27	Кабель ППГнг(А)-HF -1-5x10	ГОСТ 31996-2012		Россия	м	100		
28	Кабель ППГнг(А)-HF -1-5x16	ГОСТ 31996-2012		Россия	м	500		
29	Кабель ППГнг(А)-HF -1-5x25	ГОСТ 31996-2012		Россия	м	460		
30	Кабель ППГнг(А)-HF -1-5x70	ГОСТ 31996-2012		Россия	м	200		

Взам. Инв. №


Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	489/21		10.02.23	01.08-19/Р-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-Р-23-7.ЭМ.4).СО	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
31	Кабель ППГнгз(А)-HF-1-1х25	ГОСТ 31996-2012		Россия	м	4200		
32	Кабель ППГнгз(А)-HF-1-1х50	ГОСТ 31996-2012		Россия	м	600		
33	Кабель ППГнгз(А)-HF-1-1х120	ГОСТ 31996-2012		Россия	м	400		
34	Кабель ППГнгз(А)-HF-1-1х150	ГОСТ 31996-2012		Россия	м	500		
35	Кабель ППГнгз(А)-HF-1-1х240	ГОСТ 31996-2012		Россия	м	200		
36	Наконечник медный луженый		ТМЛ 16	Россия	шт.	600		
37	Наконечник медный луженый		ТМЛ 25	Россия	шт.	600		
38	Наконечник медный луженый		ТМЛ 35	Россия	шт.	600		
39	Наконечник медный луженый		ТМЛ 95	Россия	шт.	100		
40	Наконечник медный луженый		ТМЛ 120	Россия	шт.	400		
41	Наконечник медный луженый		ТМЛ 150	Россия	шт.	100		
42	Наконечник медный луженый		ТМЛ 240	Россия	шт.	400		

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

1	-	Зам.	489/21		10.02.23	01.08-19/P-1-7.ЭМ.4 (ИМ-20-7052-P-23-7.ЭМ.4).СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3