

«Многофункциональный жилой комплекс»
корпуса 6, 7, 8, 9 с подземной автостоянкой по
адресу: г. Москва, ул. Дубнинская, вл. 59-69

Управляющий проектом: АО «МР Групп»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

(корректировка)

Раздел 5

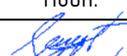
«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»:

Книга 1. «Электрооборудование и электроосвещение. Защитное заземление и молниезащита»

МР-1481-00-ЭОМ1

Том 5.1.1

Изм.	№ док	Подп.	Дата
1	7/П20		09.22
2	5.1-23/П20		10.23

Москва 2023 г.

«Многофункциональный жилой комплекс»
корпуса 6, 7, 8, 9 с подземной автостоянкой по
адресу: г. Москва, ул. Дубнинская, вл. 59-69

Управляющий проектом: АО «МР Групп»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

(корректировка)

Раздел 5

«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

Книга 1. «Электрооборудование и электроосвещение. Защитное заземление и молниезащита»

МР-1481-00-ЭОМ1

Том 5.1.1

Директор фирмы

Йылдыз А.

ГИП

Йылдыз А.



Изм.	№ док	Подп.	Дата
1	7/П20	<i>Йылдыз А.</i>	09.22
2	5.1-23/П20	<i>Йылдыз А.</i>	10.23

Москва 2023 г.

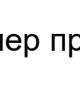
ЗАВЕРЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, задание на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



Али Йылдыз

Инв. № подл.	Подп. и дата						MP-1481-00-ЭОМ1		
	Взам. Инв. №								
	2			23/20П		10.22	MP-1481-00-ЭОМ1		
	1			07/20П		09.22			
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	ГИП		Йылдыз			09.22	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
							000 «СИЯ-проект»		
							Заверение проектной организации		

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
MP-1481-00-ЭОМ1	Справка руководителя проекта	1
MP-1481-00-ЭОМ1-С	Содержание тома	2-4 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1-ПЗ	Пояснительная записка	5-17 (Зам.)
	Графическая часть	18 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Структурная схема электроснабжения	19 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Однолинейная схема ГРЩ-3	20 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Однолинейная схема ГРЩ-4	21 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема электрическая принципиальная 3.10ВРУ Аренда К6	22 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема электрическая принципиальная 3.11ВРУ Аренда К7	23 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема электрическая принципиальная 4.12ВРУ Аренда К8	24 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема электрическая принципиальная 4.13ВРУ Аренда К9	25 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема электрическая принципиальная 3.14ВРУ Паркинг	26 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема электрическая принципиальная 4.15ВРУ Паркинг	27 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 3.14ЩО b1.1	28 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 3.14ЩО b1.2	29 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 4.15ЩО b1.1	30 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 4.15ЩО b1.2	31 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 3.14ЩАО b1.1	32 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 3.14ЩАО b1.2	33 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 4.15ЩАО b1.1	34 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 4.15ЩАО b1.2	35 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 3.14ЩР b1.1	36 (Зам.)

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

2		Зам			10.23
1		Зам.			09.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Грабов			10.23
ГИП		Гражданкин			10.23
Н.контр.		Ажикулов			10.23

MP-1481-00-ЭОМ1-С		
Содержание тома		
Стадия	Лист	Листов
П	1	3
 ООО «СИЯПроект»		

1	2	3
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 3.14ЩР b1.2	37 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 4.15ЩР b1.1	38 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 4.15ЩР b1.2	39 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 3.14ЩССПЗ b1.1	40 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 3.14ЩССПЗ b1.2	41 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 4.15ЩССПЗ b1.1	42 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 4.15ЩССПЗ b1.2	43 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема электрическая щита механизации (ЩЭМ) арендатора	44 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная ЩК(щит учета для кладовых)	45 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 3.14ЩАОВ	46 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Схема однолинейная 4.15ЩАОВ	47 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	План прокладки шинпровода 0,4кВ. Фрагмент плана -1 этажа 1-ой очереди	48 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Структурная схема электроснабжения 2-ОЙ ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА	49 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	Структурная схема электроснабжения 1-Й и 2-ОЙ ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА	50 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	План разводки групповых сетей на -1 этаже	51 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	План разводки групповых сетей на 1 этаже. Корпус 6	52 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	План разводки групповых сетей на 1 этаже. Корпус 7	53 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	План разводки групповых сетей на 1 этаже. Корпус 8	54 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	План разводки групповых сетей на 1 этаже. Корпус 9	55 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	План размещения электрооборудования и прокладки распределительной сети на типовом этаже Корпуса 6 2-ОЙ ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА	56 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	План размещения электрооборудования и прокладки распределительной сети на типовом этаже Корпуса 7 2-Й ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА	57 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	План размещения электрооборудования и прокладки распределительной сети на типовом этаже Корпуса 8 1-Й ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА	58 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1- С		
		Лист
		2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1	2	3
MP-1481-00-ЭОМ1	План размещения электрооборудования и прокладки распределительной сети на типовом этаже Корпуса 9 1-й ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА	59 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	План размещения электрооборудования и прокладки распределительной сети на кровле Корпуса 7 2-й ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА	60 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1	План размещения электрооборудования и прокладки распределительной сети на кровле Корпуса 8 1-й ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА	61 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1. ПР1	Приложение №1. Расчет электрических нагрузок	62-63 (Зам.)
MP-1481-00-ЭОМ1. ПР2	Приложение №2. Расчет токов короткого замыкания	64-65 (Зам.)

--	--	--	--	--	--	--

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взм. Инв. №
--------------	--------------	-------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	MP-1481-00-ЭОМ1- С	Лист
							3

MP-1481-00-ЭОМ1-ПЗ

Пояснительная записка

Разраб.	Грабов		10.23
Пров.	Гражданкин		10.23
ГИП	Йылдыз		10.23
Н.контр.	Ажикулов		10.23

2	5.1-23/П20				10.23
1	7/П20				09.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Основания для проектирования.....	4
2	Электроснабжение	6
3	Силовое электрооборудование.....	6
4	Обоснование принятой схемы электроснабжения.....	7
5	Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности	7
6	Требования к надёжности электроснабжения и качеству электроэнергии	9
7	Решения по обеспечению электроэнергией электроприёмников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах	9
7.1	Электроснабжение в рабочем режиме	9
7.2	Электроснабжение противопожарных устройств	9
7.3	Устройство АВР на ГРЩ и ВРУ	9
8	Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения	9
8.1	Компенсация реактивной мощности	9
8.2	Релейная защита, управление и автоматизация.....	9
8.3	Диспетчеризация системы электроснабжения	10
9	Перечень мероприятий по экономии электроэнергии	10
10	Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения.....	10
11	Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.....	10
11.1	Заземление	11
11.2	Заземляющие устройство	11
11.3	Уравнивание потенциалов	11
11.4	Защитные меры электробезопасности	11

11.5	Молниезащита	11
12	Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры	11
12.1	Кабельная продукция	12
12.2	Осветительная арматура	12
13	Описание системы рабочего и аварийного освещения.....	12
13.1	Наружное электроосвещение	12
13.1.1	Рабочее освещение.....	12
13.1.2	Аварийное освещение	12
13.1.3	Заградительное огни	12
14	Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии	13
15	Учет электроэнергии	13
15.1	Измерение тока и напряжения.....	13
16	Система электрического обогрева	13
17	Мероприятия по повышению доступности здания для МГН	13
18	Расчет токов короткого замыкания на стороне 0,4кВ	13

1 Основания для проектирования

Корректировка проекта подразумевает введение этапов строительства.

Строительство и ввод в эксплуатацию предусмотреть в 2 этапа:

- 1 этап: строительство и ввод в эксплуатацию наземной части Корпусов 8 и 9, подземного паркинга в полном объеме, эвакуационных лестничных клеток подземной части, выходящих через наземную часть Корпусов 6 и 7 на отм. +0,000, а также лифтов для эвакуации МГН из паркинга, лифтовой холл и МОП. Выполнение благоустройства вокруг Корпусов 8 и 9.

- 2 этап: производство отделочных работ по наземной части Корпусов 6 и 7, с 1 этажа (за исключением входных групп 1 этажа), стилобатной части между Корпусами 6 и 8. Выполнение благоустройства вокруг Корпусов 6 и 7.

Согласно заданию на корректировку в проектную документацию внесены изменения по сравнению с решениями получившими ранее положительное заключение экспертизы (смотреть таблицу 1).

Таблица 1 (изм.2)

№ изменения	Параметр до внесения изменений	Параметр после внесения изменений	№ листа с обозначением изменения
1	Корпус 6 выделен в 2-й этап.	Выделены 2 этапа строительства. 1 этап – корпус 8 и 9. 2 этап – корпус 6 и 7.	-
2	ГРЩ 3 расчетная нагрузка Ррасч=1357,73 кВт, Sp= 1394,58 кВА. ГРЩ 4 расчетная нагрузка Ррасч=1316,18 кВт, Sp= 1345,58 кВА. Суммарная нагрузка по объекту: Ррасч=2673,18 кВт, Sp= 2739,75 кВА	Пересчитаны нагрузки по всему объекту. Уточнены нагрузки по инженерному оборудованию и по ОДН. ГРЩ 3 изменена нагрузка. В ревизии Изм.2: Ррасч=1382,48 кВт, Sp= 1410,7 кВА.	

		ГРЩ 4 изменена нагрузка. В ревизии Изм.2: Pрасч=1217,52 кВт, Sp= 1242,37 кВА Суммарная нагрузка по объекту в ревизии Изм.2: Pрасч=2600 кВт, Sp= 2667,6 кВА	
3	На первом этаже корпуса 8 располагалось помещение досугового центра	На первом этаже корпуса 8 предусмотрена замена функционального назначения помещения: вместо досугового центра-помещение кафе на 70 мест. Для кафе предусмотрена установка двух щитов: ЩМ1_КАФЕ от ГРЩ 4 на 75кВт и ЩМ2_КАФЕ от ГРЩ 4 на 75кВт, общая нагрузка составит 150 кВт. Питающий кабель выбран ППГнг(А)-HF 5х50. Длина питающего кабеля составляет 40м. Питание кафе предусмотрено по III- категории надежности электроснабжения.	-
4	Тип счетчиков Меркурий 234 ARTM-03(D)PB.R	По требованию Мосэнергосбыта предусмотрена замена всех счетчиков с марки Меркурий 234 ARTM-03(D)PB.R на Меркурий 234 ARTMX2-03 (D)PBR.R	-

5	<p>От ГРЩ3 на отходящей линии 3.4ВРУ прокладывается кабель ППГнг(А)-FRHF 6х(5х(1х95)), от линии 3.14ВРУ прокладывается кабель ППГнг(А)-FRHF 2х(5х(1х150))</p> <p>От ГРЩ4 на отходящей линии 4.6ВРУ прокладывается кабель ППГнг(А)-FRHF 4х(5х(1х240)), от линии 4.15ВРУ прокладывается кабель ППГнг(А)-FRHF 2х(5х(1х240))</p>	<p>От ГРЩ3 на отходящей линии 3.4ВРУ кабель ППГнг(А)-FRHF 6х(5х(1х95)) заменен на шинопровод ШП-7-1600А, от линии 3.14ВРУ кабель ППГнг(А)-FRHF 2х(5х(1х150)) заменен на шинопровод ШП-3-650А.</p> <p>От ГРЩ4 на отходящей линии 4.6ВРУ кабель ППГнг(А)-FRHF 4х(5х(1х240)) заменен на шинопровод-9-1250А, от линии 4.15ВРУ кабель ППГнг(А)-FRHF 2х(5х(1х240)) заменен на шинопровод-13-800А.</p> <p>Шинопровод прокладывается в металлических лотках в огнестойких коробах с пределом огнестойкости EI180 (предел огнестойкости 180 минут)</p>	-
---	--	---	---

Остальные проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

2 Электроснабжение

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ

«Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Силовое электрооборудование

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Обоснование принятой схемы электроснабжения

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

3 Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Расчёт нагрузок жилой части выполнен в соответствии с СП256.1325800.2016, как для квартир повышенной комфортности.

В качестве расчётных величин мощности на каждую квартиру, в соответствии с техническим заданием, приняты следующие значения:

- Студия – 10 кВт;
- 1-но комнатная – 10 кВт;
- 2-х комнатная – 11 кВт;
- 3-х комнатная – 13 кВт;
- 4-х комнатная – 15 кВт;
- Пентхаус – 20 кВт.

Для силовых потребителей (вентиляция, отопление, лифты и другие) нагрузки приняты в соответствии с заданиями смежных разделов.

Для внутреннего освещения нагрузки рассчитаны в соответствии с действующими нормативными документами.

Расчеты выполнены в соответствии с СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Таблица 2. Основные технические показатели проектируемого здания

ГРЩ3 (Корпусы №6, №7) 2-й этап строительства			
Обозначение	Наименование показателя	Ед. измерения	Величина
Un	Номинальное напряжение	В	400/230
Py	Установленная мощность	кВт	7120,48
Pp	Расчетная мощность	кВт	1382,48
Cos φ	Коэффициент мощности		0,97
Sp	Полная мощность	кВА	1425,3кВА
ГРЩ4 (Корпусы №8, №9) 1-й этап строительства			
Un	Номинальное напряжение	В	400/230
Py	Установленная мощность	кВт	6087,61
Pp	Расчетная мощность	кВт	1217,52
Cos φ	Коэффициент мощности		0,97
Sp	Полная мощность	кВА	1242,37

Итого:

- расчетная нагрузка ГРЩ-3 (2 этап строительства)
составляет 1382,48кВт/1425,3кВА

- расчетная нагрузка ГРЩ-4 (1 этап строительства)
составляет 1217,52кВт/1242,37кВА

Суммарная расчетная нагрузка электроприемников составляет:
2600кВт/2667,6кВА.

Развернутый расчет нагрузок по потребителям см. Приложение №1 «Расчет электрических нагрузок».

По результатам расчетов нагрузка в целом по объекту остается без изменений, корректировка технических условий не требуется

4 Требования к надёжности электроснабжения и качеству электроэнергии

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Решения по обеспечению электроэнергией электроприёмников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

4.1 Электроснабжение в рабочем режиме

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Электроснабжение противопожарных устройств

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Устройство АВР на ГРЩ и ВРУ

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

4.2 Компенсация реактивной мощности

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ

«Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Релейная защита, управление и автоматизация

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Диспетчеризация системы электроснабжения

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

4.3 Заземление

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Заземляющие устройство

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Уравнивание потенциалов

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

4.4 Защитные меры электробезопасности

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Молниезащита

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры

4.5 Кабельная продукция

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Осветительная арматура

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

4.6 Наружное электроосвещение

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Рабочее освещение

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Аварийное освещение

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Заградительное огни

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Учет электроэнергии

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Измерение тока и напряжения

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Система электрического обогрева

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

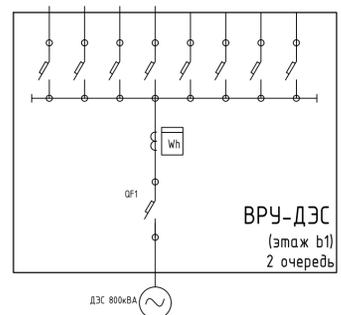
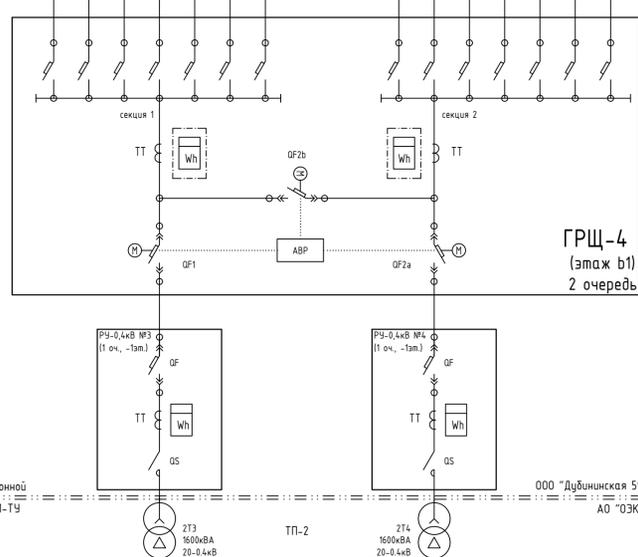
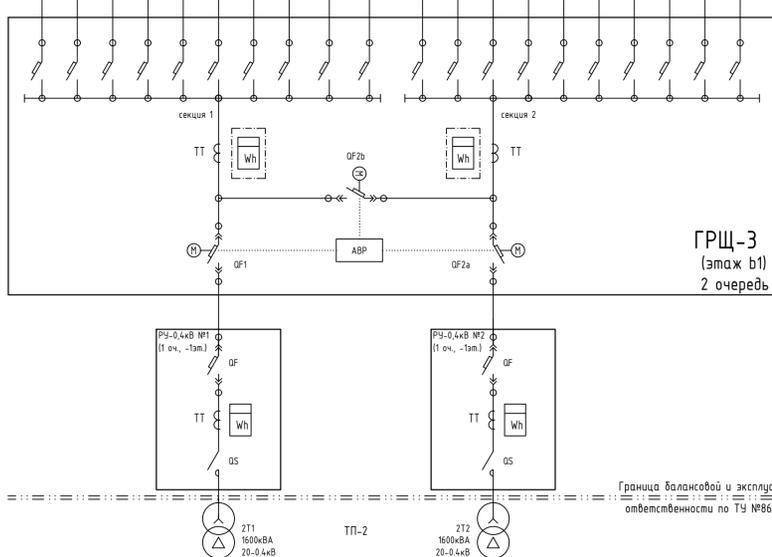
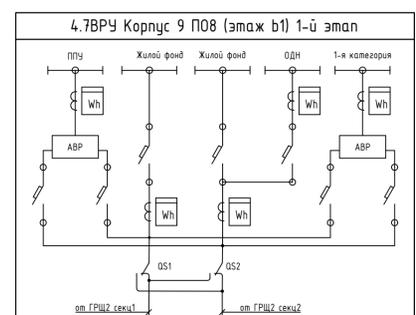
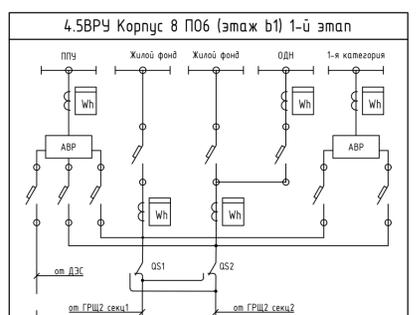
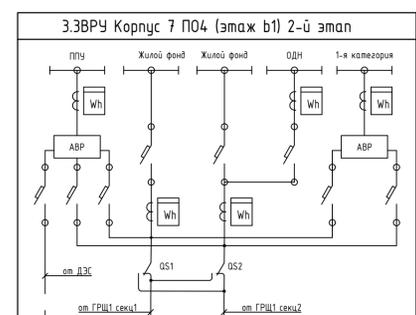
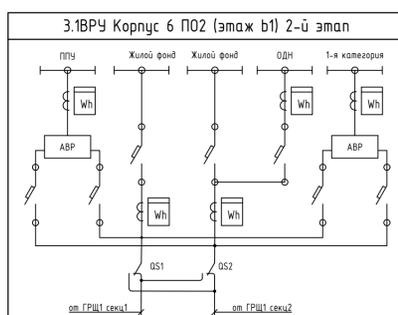
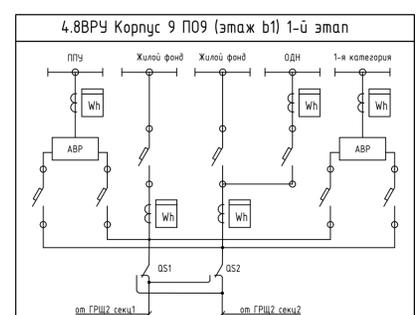
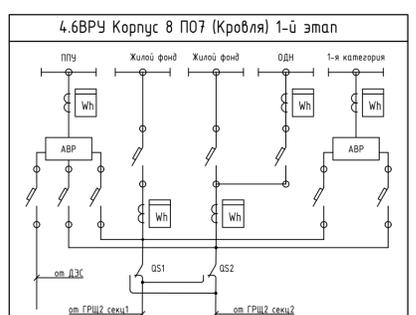
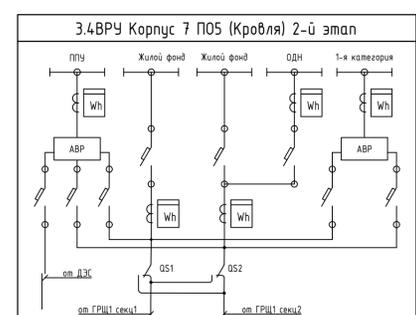
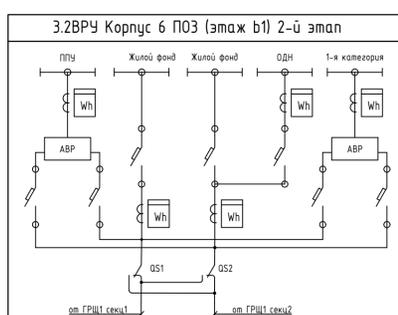
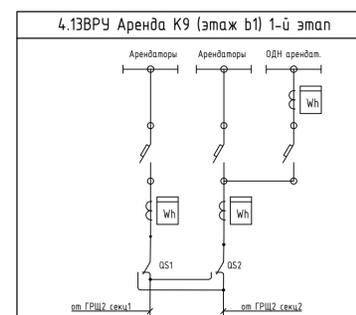
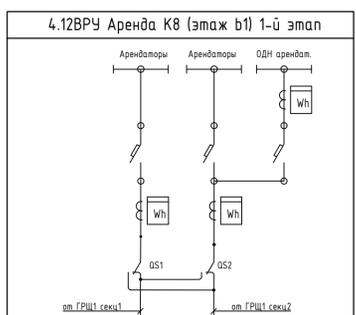
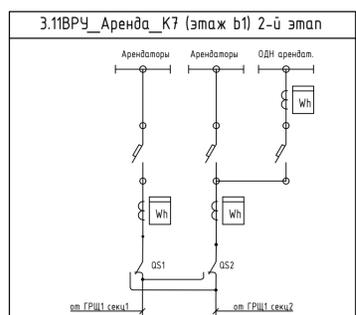
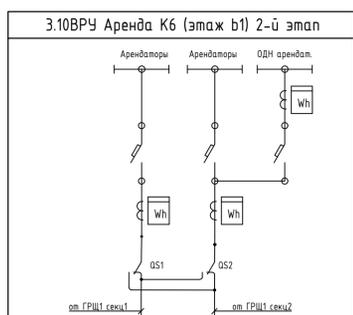
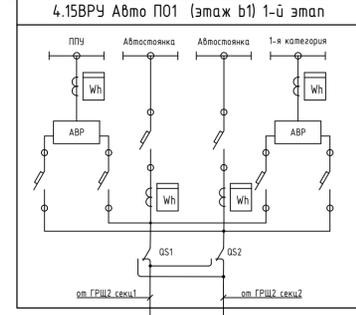
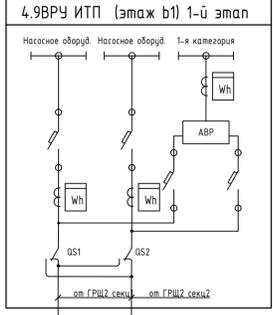
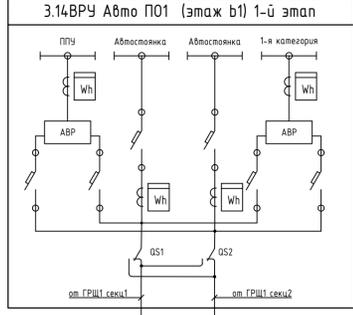
Мероприятия по повышению доступности здания для МГН

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ

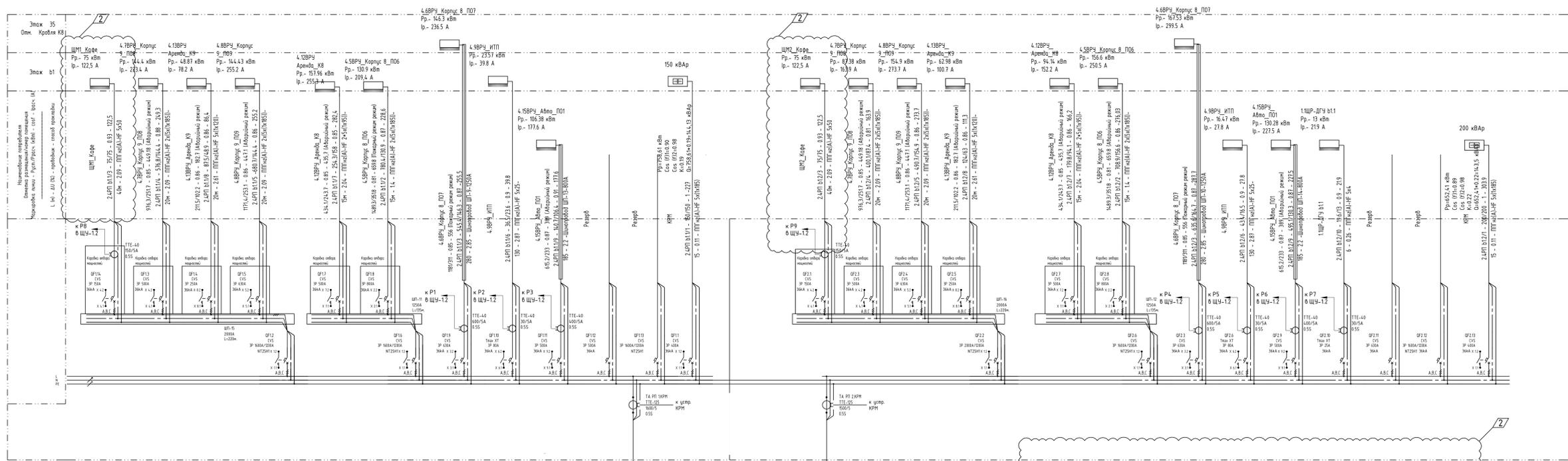
«Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.

Расчет токов короткого замыкания на стороне 0,4кВ

Раздел не корректировался, проектные решения остались без изменений, в соответствии ранее утвержденными двумя положительными заключениями ГАУ «Мосгосэкспертизы» № 77-1-1-3-066086-2020 от 22.12.2020 года и ГАУ МГЭ №77-1-1-3-089282-2022 от 16.12.2022 года.



MP-1481-00-30M1							
2	-	ЗАМ.	31-23/20	10.23	«МНОГООБЪЕКТНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, КОРПУСА 6, 7, 8, 9 С ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКОЙ» ПО АДРЕСУ: МОСКВА, УЛ.ДУБНИНСКАЯ, ВЛ. 59-69		
1	-	ЗАМ.	12/20	09.22			
ИЗМ.	КОЛ-ВО	ЛИСТ	ИЗМЕН.	ПОДПИСЬ	ДАТА		
РАЗРАБОТАЛ	Григорьев				10.23		
Проверил	Гражданкин				10.23		
ГИП	Ильдыз				10.23		
КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23		
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Структурная схема электроснабжения					п	1	



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Щит распределительный
- Щит рабочего освещения
- Щит аварийного освещения
- Щит управления
- Щит слаботоковых систем и систем автоматизации
- Щит главный распределительный
- Выпуск кабеля
- Электроавтомат
- Частотный преобразователь
- Электронный измерительный прибор
- Устройства компенсации реактивной мощности
- Светильник
- Контакт магнитный (х-номер)
- Незаблокируемый выключатель (х-номер)
- Модуль КХХ
- Модуль КХХ
- Модуль КХХ

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ГРЩ выполнять в исполнении УЗ, степень защиты оболочки не ниже IP31.
2. ГРЩ напольного исполнения на базе комплектующих фирмы Schneider Electric.
3. Коммутационно-защитная аппаратура производства Schneider Electric.
4. Материал корпуса – металл.
5. Предусмотреть возможность запирания на ключ.
6. Нанести маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
7. В ГРЩ предусмотреть дополнительное свободное монтажное пространство 15%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
8. В ГРЩ предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
9. Контакты предусмотреть на 220В.
10. Ввод сверху шинопроводом.
11. Вывод кабелей сверху.
12. Монтаж вытнры шкафа выполнять шинами и проводами с медными гребками жилами; под один зажим допускается приближение не более двух проводников.
13. Все клеммы и зажимы должны быть доступны для осмотра и обслуживания (проверки затяжки) без демонтажа других частей и аппаратов.
14. Предусмотреть раздельные шины "N" и "PE" с необходимым количеством болтовых соединений для отходящих кабелей, в соответствии с одной из схем.
15. Все аппараты, силовые и контрольные цепи должны иметь маркировку в соответствии с технической документацией на щит. Обозначение шкафа должно быть написано на двери в центре, в верхней части шкафа.
16. Для сборных шин в щитах или для проводов их заменителей необходимо выполнить буквенно-цифровые и цветовые обозначения в соответствии с ПУЭ, п.1.1.29 и п.1.1.30. Цветовое обозначение может быть выполнено лентой или краской на шине.
17. Силовые провода, присоединяемые к фазам L1, L2, L3 и к шинам N и PE должны иметь оболочку характерных цветов.
18. В комплекте со шкафом изготовитель должен поставить техническую документацию, в том числе обязательно:
 - односторонняя схема (принципиальная, схема подключения);
 - общий вид, в том числе со снятой дверью;
 - перечень установленной аппаратуры, указанием ее типа, краткой характеристики и производителя;
 - краткую инструкцию по монтажу шкафа, по вводу кабелей в шкаф, по креплению кабелей вытнры шкафа;
 - паспорт;
 - протокол.
19. Все примененная аппаратура и изделия должны иметь сертификаты соответствия.
20. Предусмотреть доконтакты для системы следующих сигналов:
 - контроль наличия напряжения на вводах;
 - контроль срабатывания АВР;
 - контроль состояния вводных автоматов.

Схема подключения счетчика через три трансформатора тока (использование по эксплуатации ПЗ 26.516.3.130-051-8955048-2018) Меркурий 234

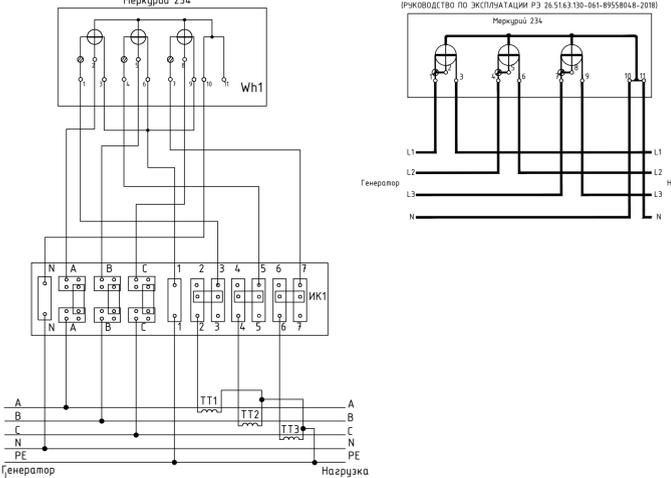


Схема прямого подключения счетчика (использование по эксплуатации ПЗ 26.516.3.130-051-8955048-2018) Меркурий 234

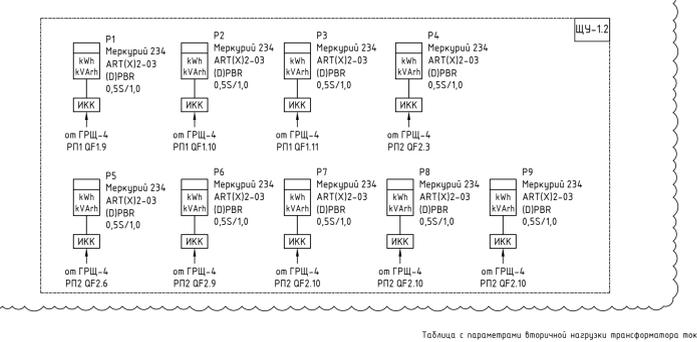
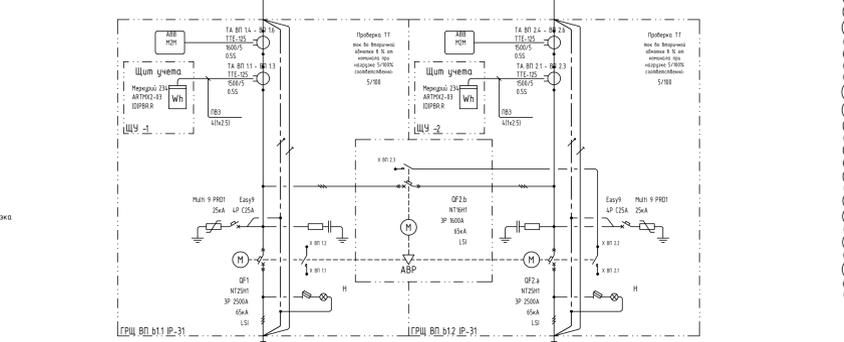
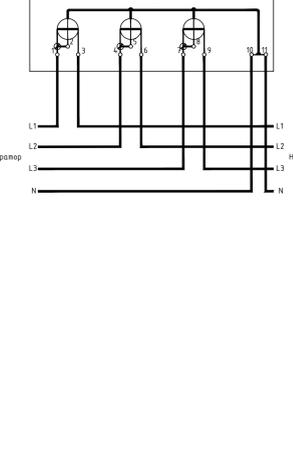


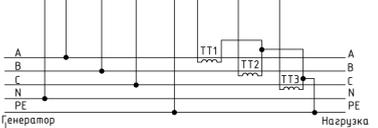
Таблица с параметрами вторичной нагрузки трансформатора тока

Наименование	Марка ТТ	Номинальный ток первичной обмотки	Номинальная вторичная нагрузка Z _н (кВ·А/ч) при U _н = 100 В	Номинальная вторичная нагрузка Z _н (кВ·А/ч) при U _н = 150 В	Условие обеспечения заданного класса точности (Z _н / Z _{нн} ≤ 0,9)	Z _н / Z _{нн} при U _н = 100 В	Сопротивление прибора R _п , Ом	Сопротивление катушки R _к , Ом	Характеристики токовых цепей			
	ТТМ-100-3000	3000	0,600	0,150	0,1594	0,1594	0,004	0,015	Сопротивление R _{токов} , Ом	Длина проводимости L, м	Меньшая проводимость l _н (мм ²)/м	Сечение проводимости S, мм ²
*Параметры отражены для одного трансформатора тока, так как пр-во одинаковые. - Верхний предел вторичной нагрузки 15 ВА - нижний предел вторичной нагрузки 3,75 ВА - ТТ производства ЕКР Прома												

Проверка коэффициентов трансформации трансформаторов тока по требованию к учету электроэнергии на стороне 0,4 кВ

N п/п	Наименование величины	Обозначение	Расчетная формула	Значение - Wh1 (Панель P43)	Значение - Wh2 (Панель P44)
1	Расчетный ток в линии в рабочем режиме, А	I _{расч}	$I_{расч} = \frac{S_p}{U_n \times \sqrt{3}}$	$P_{расч} = 1217,52$ $Cos\phi = 0,98$ $S_p = 1242,4$ $I_{расч} = 3200,0$ $I_{расч} = 3000$	$P_{расч} = 1217,52$ $Cos\phi = 0,98$ $S_p = 1242,4$ $I_{расч} = 3200,0$ $I_{расч} = 3000$
2	Минимальный ток в линии в рабочем режиме, А (при 15% нагрузке)	I _{мин}	$I_{мин} = I_{расч} \times 0,15$	1887,6 × 0,15 = 283,14	1887,6 × 0,15 = 283,14
3	Ток цепи счетчика при рабочей нагрузке, А	I _{сч.р}	$I_{сч.р} = I_{расч} \times K_{тр}$	1887,6 × 3,14 = 5928,0	1887,6 × 3,14 = 5928,0
4	Ток цепи счетчика при минимальной нагрузке, А	I _{сч.м}	$I_{сч.м} = I_{мин} \times K_{тр}$	283,14 × 3,14 = 890,0	283,14 × 3,14 = 890,0
5	Вывод:			Выбранные трансформаторы тока удовлетворяют требованиям ПУЭ, п. 1.5.17 и ПМ-2559, п.п. 6.1-6.3, 6.5	

I_{расч} - расчетный ток в аварийном режиме или наибольший ток на вводе (превышающий I_{расч}), например, при пожаре или в других случаях);
 K_{тр} - коэффициент трансформации выбранного трансформатора тока;
 I_{сч.р} - номинальный ток первичной обмотки трансформатора тока, А;
 I_{сч.м} - номинальный ток счетчика, А;



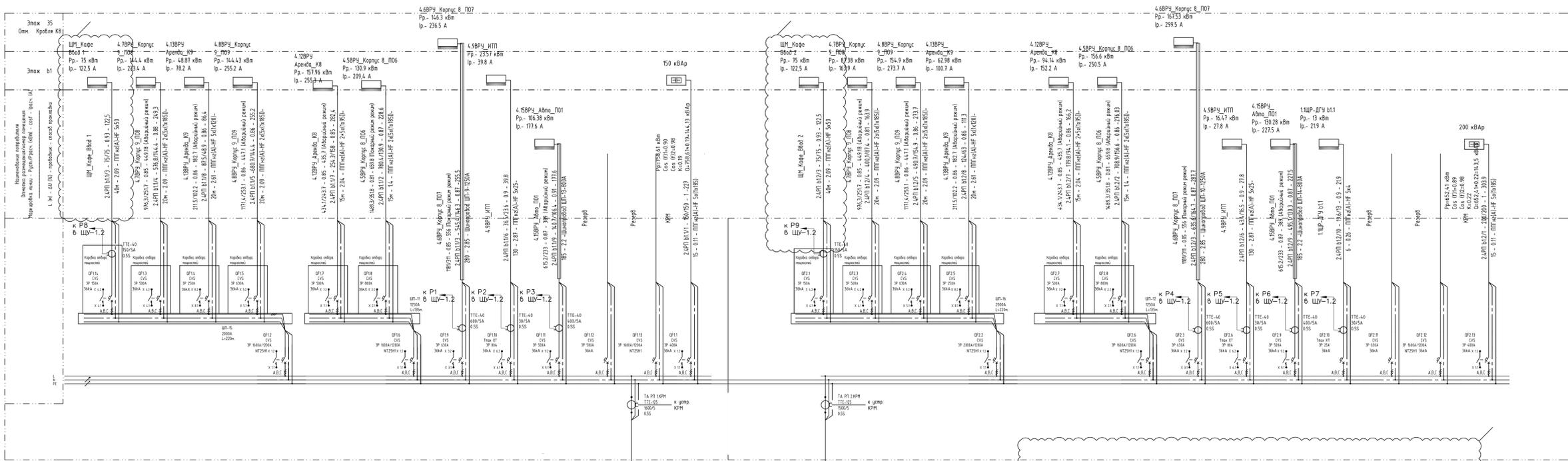
Граница балансовой и эксплуатационной ответственности по ПЗ №86109-01-19

MP-1681-00-ЭОМ1

Многофункциональный жилой комплекс, корпус 4, 7, 8, 9 с подземной автостоянкой по адресу: Москва, Митинская, вл. 59-69

ИЗМ.	КОД ИЛ	ИЛЕТ	ИПРОВОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	разоб				10.23
Проверил	разоб				10.23
Генп.	разоб				10.23
НАКОНТРОЛЬ	аккулов				10.23

СИВА ООО "Сив-Роберт"



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Щит распределительный
- Щит рабочего освещения
- Щит аварийного освещения
- Щит управления
- Щит слаботоковых систем и систем автоматизации
- Щит главный распределительный
- Выпуск кабеля
- Электроавтомат
- Частотный преобразователь
- Электронизмерительный прибор
- Устройства компенсации реактивной мощности
- Светильник

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ГРЩ выполнять в исполнении УЗ, степень защиты оболочки не ниже IP31.
2. ГРЩ напольно-исполнения на базе комплектующих фирмы Schneider Electric.
3. Коммутационно-защитная аппаратура производства Schneider Electric.
4. Материал корпуса – металл.
5. Предусмотреть возможность запирания на ключ.
6. Нанести маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
7. В ГРЩ предусмотреть дополнительное свободное монтажное пространство 15%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
8. В ГРЩ предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
9. Контакты предусмотреть на 220В.
10. Ввод сверху шинопроводом.
11. Вывод кабелей сверху.
12. Монтаж вынута шкафа выполнить шинами и проводами с медными гребенками; под один зажим допускается приближение не более двух проводников.
13. Все клеммы и зажимы должны быть доступны для осмотра и обслуживания (проверки затяжки) без демонтажа других частей и аппаратов.
14. Предусмотреть раздельные шины "N" и "PE" с необходимым количеством болтовых соединений для отходящих кабелей, в соответствии с однолинейной схемой.
15. Все аппараты, силовые и контрольные цепи должны иметь маркировку в соответствии с технической документацией на щит. Обозначение шкафа должно быть написано на двери в центре, в верхней части шкафа.
16. Для сборных шин в щитах или для проводов их заменителей необходимо выполнить буквенно-цифровые и цветовые обозначения в соответствии с ПУЭ, п.1.12.9 и п.1.1.30. Цветовые обозначения могут быть выполнены лентой или краской на шине.
17. Силовые провода, присоединяемые к фазам L1, L2, L3 и к шинам N и PE должны иметь оболочку характерных цветов.
18. В комплекте со шкафом изготовитель должен поставить техническую документацию, в том числе обязательно:
 - однолинейная схема (принципиальная, схема управления);
 - общий вид, в том числе со снятой дверью;
 - перечень установленной аппаратуры, указанием ее типа, краткой характеристики и производителя;
 - краткую инструкцию по монтажу шкафа, по вводу кабелей в шкаф, по креплению кабелей вынута шкафа;
 - паспорт;
 - протокол.
19. Все применяемая аппаратура и изделия должны иметь сертификаты соответствия.
20. Предусмотреть доконтакты для системы следующих сигналов:
 - контроль наличия напряжения на вводах;
 - контроль срабатывания АВР;
 - контроль состояния вводных автоматов.

Схема подключения счетчика через три трансформатора тока (использование по эксплуатации ПЗ 26.516.3.130-051-89558048-2018) Меркурий 234.

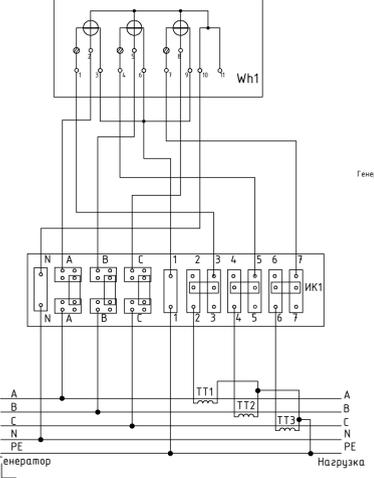


Схема прямого подключения счетчика (использование по эксплуатации ПЗ 26.516.3.130-051-89558048-2018) Меркурий 234.

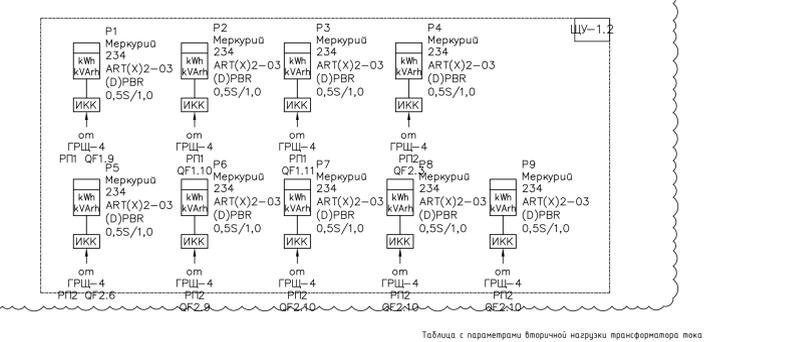
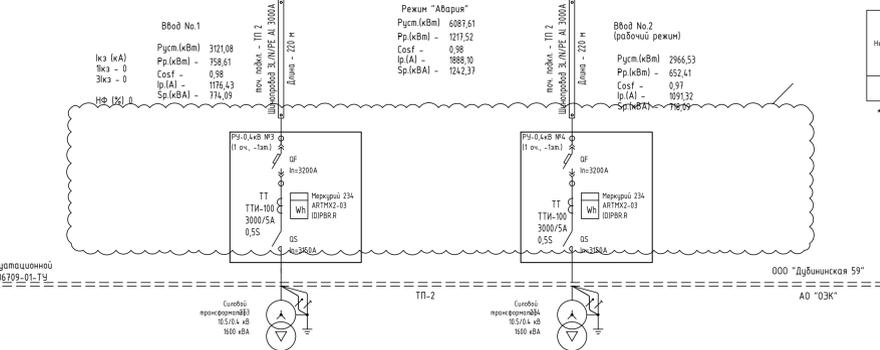
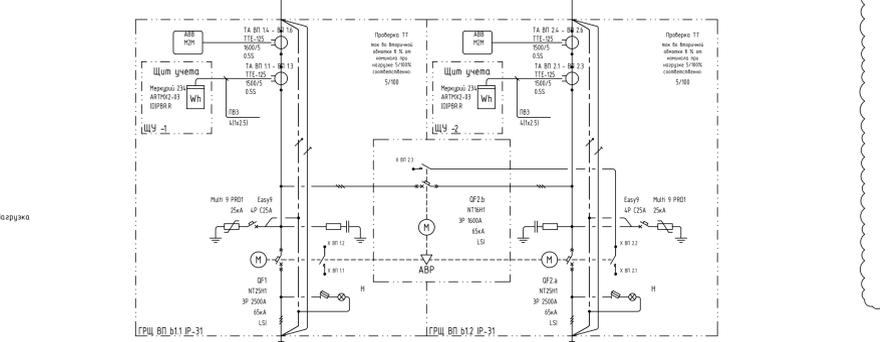
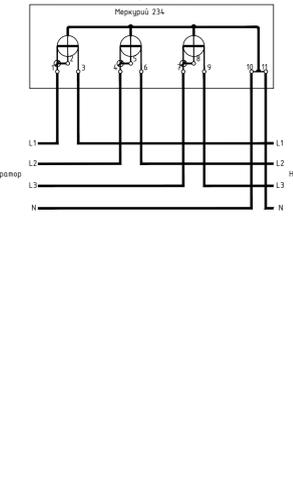


Таблица с параметрами вторичной нагрузки трансформатора тока

Наименование	Марка ТТ	Номинальный ток первичной обмотки	Номинальная вторичная нагрузка Z _н (кВ·А) / R _н (Ом)	Номинальный ток вторичной обмотки	Условная обесценивающая заводный класс точности (S _н / S _н max)	Z _н / R _н (кВ·А) / (Ом)	Сопротивление прибора R _{приб} (Ом)	Сопротивление катушки R _{катуш} (Ом)	Характеристики токовых цепей			
	ТТн-100-3000	3000	0,600	0,150	0,15%	0,15%	0,004	0,015	0,14	Длина проводности L, м	Меньшая проводность, м/денки(медь)	Сечение проводника S, мм²
										20,00	57,00	2,5

*Параметры отражены для одного трансформатора тока, ток как пр-тока одинаковый.
 - Верхний предел вторичной нагрузки: 15 ВА
 - Нижний предел вторичной нагрузки: 3,75 ВА
 - ТТ производства ЕКФ PROxima

Проверка коэффициентов трансформации трансформаторов тока по требованию к учету электроэнергии на стороне 0,4 кВ

N п/п	Наименование величины	Обозначение	Расчетная формула	Значение - Wh1 (Панель P43)	Значение - Wh2 (Панель P44)
1	Расчетный ток в линии в рабочем режиме, А	I _{расч}	$I_{расч} = \frac{S_p}{U_n \cdot \sqrt{3}}$	1242,4	1242,4
2	Минимальный ток в линии в рабочем режиме, А (при 15% нагрузке)	I _{мин}	$I_{мин} = I_{расч} \times 0,15$	186,36	186,36
3	Ток цепи счетчика при рабочей нагрузке, А	I _{сч.р}	$I_{сч.р} = I_{расч} \times K_{тр}$	1887,6	1887,6
4	Ток цепи счетчика при минимальной нагрузке, А	I _{сч.м}	$I_{сч.м} = I_{мин} \times K_{тр}$	28,0	28,0
5	Вывод:			Выбранные трансформаторы тока удовлетворяют требованиям ПУЭ, п. 15.17 и ПМ-2559, п.п. 6.1-6.3, 6.5	

I_{расч} - расчетный ток в аварийном режиме или наибольший ток на вводе (превышающий I_{расч}, например, при пожаре или в других случаях);
 K_{тр} - коэффициент трансформации выбранного трансформатора тока;
 I_{сч.р} - номинальный ток первичной обмотки трансформатора тока, А;
 I_{сч.м} - номинальный ток счетчика, при котором он не выходит из класса точности (для электронных счетчиков I_{сч.м} = 0,1 А (PM-2559))

Составлено: [Blank]

Внесено: [Blank]

ИЗМ. КОЛ-ВО ЛИСТ. ИЩ. КОЛ-ВО ЛИСТОВ

РАБОТАЕТ: [Blank]

Проверка: [Blank]

Генп: [Blank]

Н.КОНТРОЛЬ: [Blank]

MP-1681-00-ЭОМ1

МНОГОВИДНО-НАПРАВЛЯЕМЫЙ ЖИВОЙ КОМПЛЕКС, КОРПУСА 6, 7, 8, 9 С ПОДЪЕМНОЙ АВТОСТОЯНОКой ПО АДРЕСУ: МОСКВА, Ш. ДУБИНИНСКАЯ, ВЛ. 59-69

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

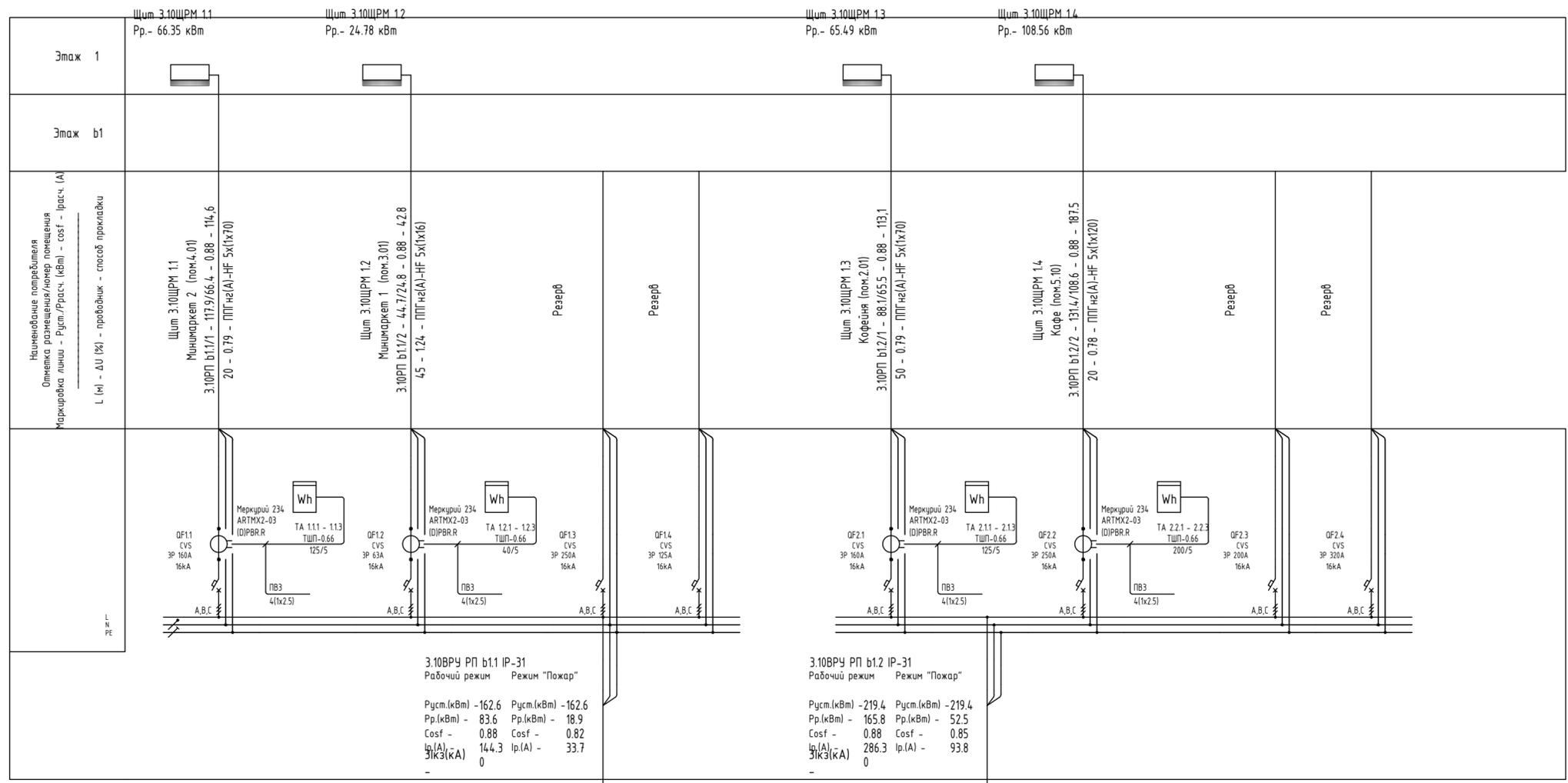
СТАДИИ: ЛИСТ 3

Однолинейная схема ГРЩ-4

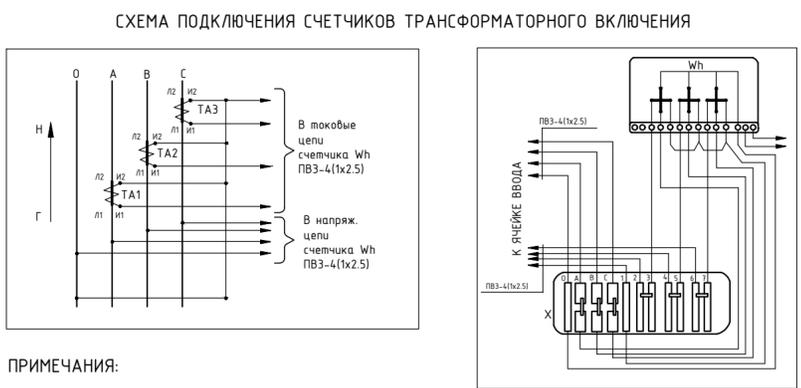
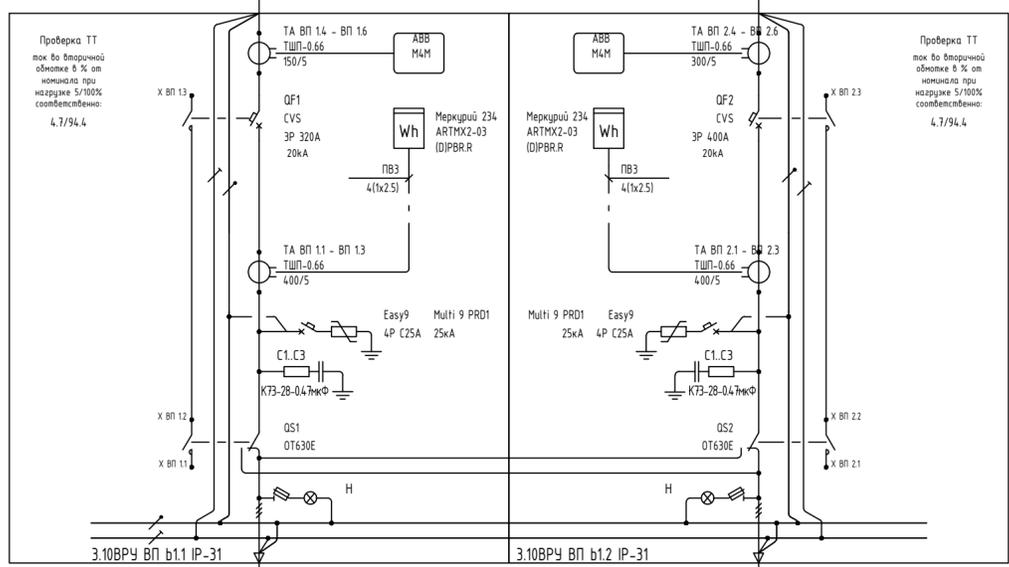
SIYA

ООО "СИА-Роботс"

Формат А233



- ПРИМЕЧАНИЯ:
- ВРУ выполнить в исполнении УЗ, степень защиты оболочки не ниже IP31.
 - ВРУ полного исполнения на базе комплектующих фирмы Schneider Electric.
 - Коммутационно-защитная аппаратура производства Schneider Electric.
 - Материал корпуса - металл.
 - Предусмотреть возможность запираания на ключ.
 - Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
 - В ВРУ предусмотреть дополнительную свободную монтажную площадь 15%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
 - В ВРУ предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
 - Контакты предусмотреть на 220В.
 - Ввод/вывод сверху.
 - Монтаж внутри шкафа выполнить шинами и проводами с медными гибкими жилами; под один зажим допускается подключение не более двух проводников.
 - Все клеммы и зажимы должны быть доступны для осмотра и обслуживания (проверки затяжки) без демонтажа других цепей и аппаратов.
 - Предусмотреть отдельные шины "N" и "PE" с необходимым количеством болтовых соединений для отходящих кабелей, в соответствии с однолинейной схемой.
 - Все аппараты, силовые и контрольные цепи должны иметь маркировку в соответствии с технической документацией на щит. Обозначение шкафа должно быть написано на двери в центре, в верхней части шкафа.
 - Для сборных шин в щитах или для проводов их заменяющих необходимо выполнить буквенно-цифровые и цветовые обозначения в соответствии с ПУЭ, п.1.1.29 и п.1.1.30. Цветовое обозначение может быть выполнено лентой или краской на шине.
 - Силовые провода, присоединяемые к фазам L1, L2, L3 и к шинам N и PE должны иметь оболочки характерных цветов.
 - В комплекте со шкафом изготовитель должен поставить техническую документацию, в том числе обязательно:
 - однолинейная схема (принципиальная, схема управления);
 - общий вид, в том числе со снятой дверью;
 - перечень установленной аппаратуры, указанием ее типа, краткой характеристики и производителя;
 - краткую инструкцию по монтажу шкафа, по вводу кабелей в шкаф, по креплению кабелей внутри шкафа;
 - паспорт;
 - протокол.
 - Вся применяемая аппаратура и изделия должны иметь сертификаты соответствия.
 - Предусмотреть доп.контакты для снятия следующих сигналов:
 - контроль наличия напряжения на вводах;
 - контроль срабатывания АВР;
 - контроль состояния вводных автоматов.

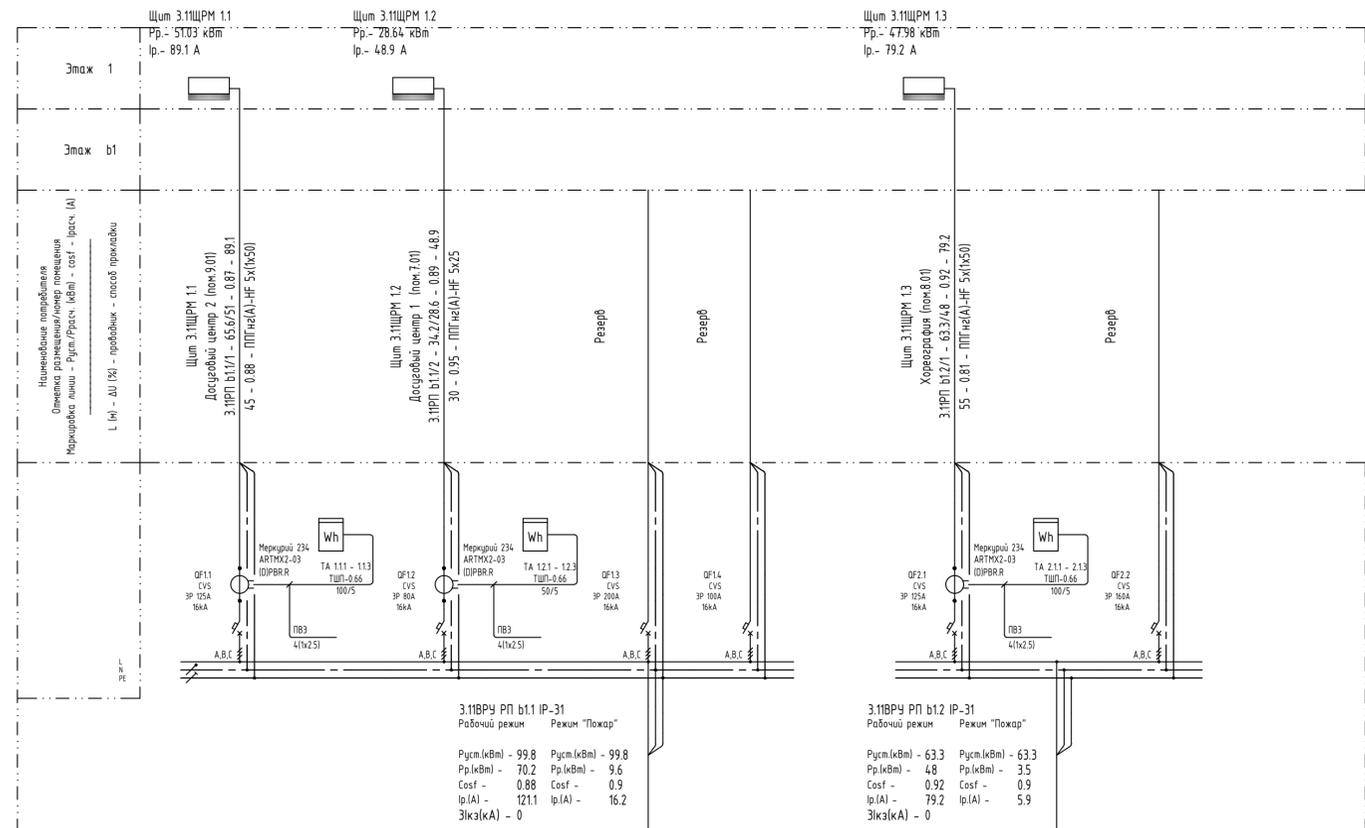


- ПРИМЕЧАНИЯ:
- Схема подключения учета выполнена для одного счетчика трансформаторного включения. Для других - аналогично.

Ввод No.1 (рабочий режим)	Режим "Авария" (зима)	Режим "Авария" (лето)	Режим "Пожар"	Ввод No.2 (рабочий режим)
Iкз (кА)	Руст.(кВт) - 162.6	Руст.(кВт) - 383.5	Руст.(кВт) - 383.5	Руст.(кВт) - 219.4
1кз - 0	Рр.(кВт) - 83.6	Рр.(кВт) - 115.6	Рр.(кВт) - 52.5	Рр.(кВт) - 165.8
3кз - 0	Cosφ - 0.88	Cosφ - 0.88	Cosφ - 0.88	Cosφ - 0.88
НФ (%) 11	Iр.(А) - 144.3	Iр.(А) - 199.6	Iр.(А) - 90.6	Iр.(А) - 286.3
	Sр.(кВА) - 89.1	Sр.(кВА) - 139.5	Sр.(кВА) - 58.3	Sр.(кВА) - 175
				НФ (%) 4.1

МР-1481-00-ЭОМ1				
2	-	ЗАМ.	5.1-23/201	10.23
1	-	ЗАМ.	12/20	09.22
ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ
РАЗРАБОТАЛ	Грабов			10.23
Проверил	Гражданкин			10.23
ГИП	Ильдыз			10.23
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов			10.23
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ				
Схема электрическая принципиальная 3.10ВРУ Арена К6				
СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ		
п	4			
 ООО "СИЯ-Проект"				

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



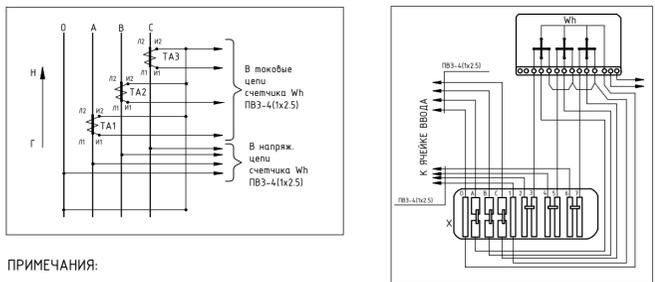
Проверка коэффициентов трансформации трансформаторов тока по требованию к учету электроэнергии на стороне 0,4 кВ

N n/p	Наименование величин	Обозначение	Расчетная формула	Значение - Wh1 (Панель ВП1)	Значение - Wh2 (Панель ВП2)
1	Расчетный ток в линии в рабочем режиме, А	$I_{p,раб}$	$\frac{S_p}{U_{л} \times \sqrt{3}}$	$P_p = 71,7$ $Cos\phi = 0,88$ $S_p = 81,5$ $I_{об} = 120,0$ $I_{ном} = 120$	$P_p = 48$ $Cos\phi = 0,9$ $S_p = 53,3$ $I_{об} = 80,0$ $I_{ном} = 80$
2	Минимальный ток в линии в рабочем режиме, А (при 15% нагрузке)	$I_{p,мин}$	$I_{p,раб} \times 0,15$	$123,8 \times 0,15 = 18,6A$	$81,0 \times 0,15 = 12,2A$
3	Ток цепи счетчика при рабочей нагрузке, А	$I_{сч,мах}$	$\frac{I_{p,раб}}{K_{тт}} > I_{н.сч}$	$\frac{123,8}{24} = 5,2A > 2A$ (40% от $I_{н.сч}$)	$\frac{81,0}{16} = 5,1A > 2A$ (40% от $I_{н.сч}$)
4	Ток цепи счетчика при минимальной нагрузке, А	$I_{сч,мин}$	$\frac{I_{p,мин}}{K_{тт}} > I_{н.сч}$	$\frac{19}{24} = 0,8A > 0,1A$	$\frac{12}{16} = 0,8A > 0,1A$
5	Вывод:			Выбранные трансформаторы тока удовлетворяют требованиям ПУЭ, п. 15.17 и РМ-2559, п.п. 6.1-6.3, 6.5	

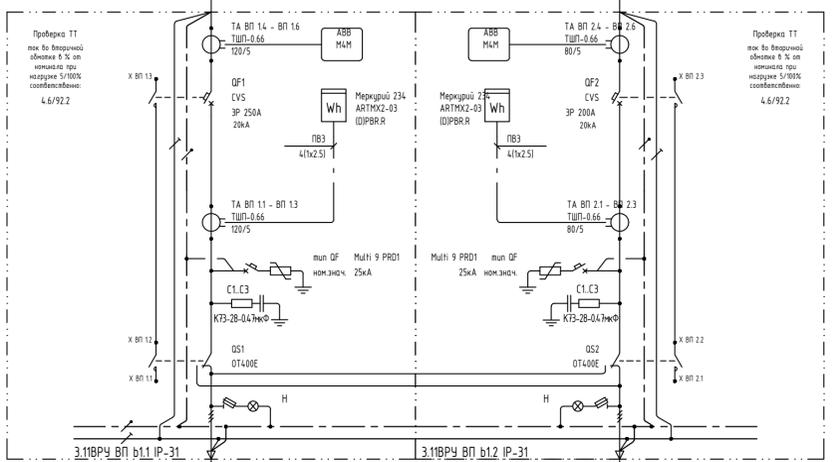
$I_{p,ав}$ - расчетный ток в аварийном режиме или наибольший ток на входе (превышающий $I_{p,раб}$, например, при пожаре или в других случаях) А;
 $K_{тт}$ - коэффициент трансформации выбранного трансформатора тока;
 $I_{ном}$ - номинальный ток первичной обмотки трансформатора тока, А;
 $I_{н.сч}$ - номинальный ток счетчика, А;
 $I_{сч,мин}$ - минимальный ток счетчика, при котором он не выходит из класса точности (для электронных счетчиков $I_{сч,мин} = 0,1A$ (РМ-2559))

3.1ЩРЧ РП б1.1 IP-31		3.1ЩРЧ РП б1.2 IP-31	
Рабочий режим		Режим "Пожар"	
$P_{уст}(кВм) - 99,8$	$P_{уст}(кВм) - 99,8$	$P_{уст}(кВм) - 63,3$	$P_{уст}(кВм) - 63,3$
$P_p(кВм) - 70,2$	$P_p(кВм) - 4,8$	$P_p(кВм) - 4,8$	$P_p(кВм) - 3,5$
$Cos\phi - 0,88$	$Cos\phi - 0,9$	$Cos\phi - 0,92$	$Cos\phi - 0,9$
$I_p(A) - 121,1$	$I_p(A) - 16,2$	$I_p(A) - 79,2$	$I_p(A) - 5,9$
$3I_{кз}(кА) - 0$		$3I_{кз}(кА) - 0$	

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ ТРАНСФОРМАТОРНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ



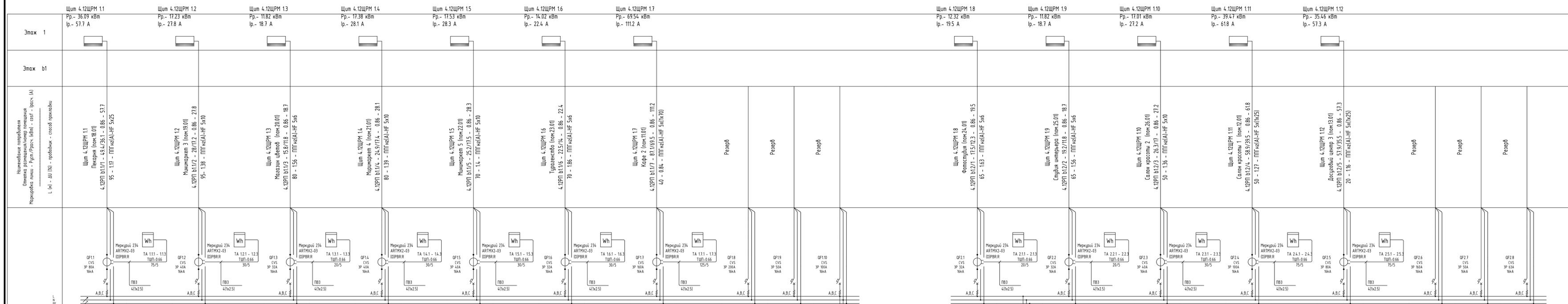
ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. Схема подключения учета выполнена для одного счетчика трансформаторного включения. Для других - аналогично.



Ввод No.1 (рабочий режим)		Режим "Авария" (зача)		Режим "Авария" (лето)		Режим "Пожар"	
$I_{кз}(кА)$	$P_{уст}(кВм) - 101,3$	$P_{уст}(кВм) - 164,6$	$P_{уст}(кВм) - 164,6$	$P_{уст}(кВм) - 164,6$	$P_{уст}(кВм) - 63,3$	$I_{кз}(кА)$	
$3I_{кз} - 0$	$P_p(кВм) - 71,7$	$P_p(кВм) - 109,2$	$P_p(кВм) - 4,05$	$P_p(кВм) - 11,1$	$P_p(кВм) - 4,8$	$1I_{кз} - 0$	
$НФ(%) 6,1$	$Cos\phi - 0,9$	$Cos\phi - 0,9$	$Cos\phi - 0,9$	$Cos\phi - 0,9$	$Cos\phi - 0,9$	$3I_{кз} - 0$	
	$I_p(A) - 121$	$I_p(A) - 184,3$	$I_p(A) - 68,4$	$I_p(A) - 18,7$	$I_p(A) - 8,8$		
	$S_p(кВА) - 81,3$	$S_p(кВА) - 122$	$S_p(кВА) - 51,9$	$S_p(кВА) - 12,3$	$S_p(кВА) - 5,2$	$НФ(%) 16$	

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- ВРУ выполнить в исполнении УЗ, степень защиты оболочки не ниже IP31.
 - ВРУ напольного исполнения на базе коммутационных фирмы Schneider Electric.
 - Коммутационно-защитная аппаратура производства Schneider Electric.
 - Материал корпуса - металл.
 - Предусмотреть возможность запираания на ключ.
 - Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
 - В ВРУ предусмотреть дополнительное свободную монтажную площадь 15%, для установки дополнительного оборудования на развешивание.
 - В ВРУ предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
 - Контакты предусмотреть на 220В.
 - Ввод/вывод сверху.
 - Монтаж внутри шкафа выполнять шинами и проводами с медными гибкими жилами; под один зажим допускается подключение не более двух проводников.
 - Все клеммы и зажимы должны быть доступны для осмотра и обслуживания (проверки затяжки) без демонтажа других цепей и аппаратов.
 - Предусмотреть раздельные шины "N" и "PE" с необходимым количеством болтовых соединений для отходящих кабелей, в соответствии с однолинейной схемой.
 - Все аппараты, силовые и контрольные цепи должны иметь маркировку в соответствии с технической документацией на щит. Обозначение шкафа должно быть написано на двери в центре, в верхней части шкафа.
 - Для сборных шин в щитах или для проводов их заменяющих необходимо выполнить буквенно-цифровые и цветовые обозначения в соответствии с ПУЭ, п.1.1.29 и п.1.1.30. Цветовое обозначение может быть выполнено лентой или краской на шне.
 - В комплекте со шкафом изготовитель должен поставить техническую документацию, в том числе обязательно:
 - однолинейная схема (принципиальная, схема управления);
 - общий вид, в том числе со снятой дверью;
 - перечень установленной аппаратуры, указанием ее типа, краткой характеристики и производителя;
 - краткую инструкцию по монтажу шкафа, по вводу кабелей в шкаф, по креплению кабелей внутри шкафа;
 - паспорт;
 - протокол.
 - Вся применяемая аппаратура и изделия должны иметь сертификаты соответствия.
 - Предусмотреть доп.контакты для снятия следующих сигналов:
 - контроль наличия напряжения на вводах;
 - контроль срабатывания АВР;
 - контроль состояния вводных автоматов.

МР-1481-00-ЭОМ1					
2	-	ЗАМ.	5.1.23/20		10.23
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23
Проверил	Гражданкин				10.23
ГИП	Иылдыз				10.23
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					
Схема электрическая принципиальная 3.1ЩРЧ Арена К7					
			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			п	5	



Проверка коэффициентов трансформации трансформаторов тока по требованию к учету электроэнергии на стороне 0,4 кВ

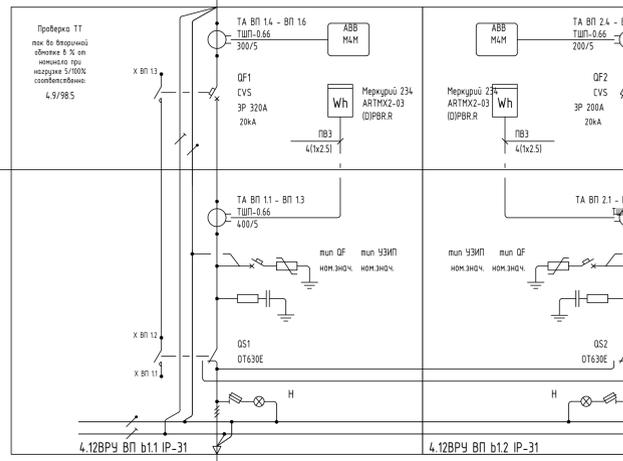
N п/п	Наименование величин	Обозначение	Расчетная формула	Значение - Wh1 (Панель ВП1)	Значение - Wh2 (Панель ВП2)
1	Расчетный ток в линии в рабочем режиме, А	$I_{р.раб}$	$\frac{S_p}{U_n \times \sqrt{3}}$	$P_p = 158$ $Cos\phi = 0,92$ $S_p = 171,7$ $I_{об} = 2631,0$ $I_{н.мин} = 2500$	$P_p = 94,1$ $Cos\phi = 0,94$ $S_p = 100,1$ $I_{об} = 2631,0$ $I_{н.мин} = 2500$
2	Минимальный ток в линии в рабочем режиме, А (при 15% нагрузке)	$I_{р.мин}$	$I_{р.раб} \times 0,15$	$260,9 \times 0,15 = 39,1A$	$152,1 \times 0,15 = 22,8A$
3	Ток цепи счетчика при рабочей нагрузке, А	$I_{ч.раб}$	$\frac{I_{р.раб}}{K_{тт}} \rightarrow I_{н.сч}$	$\frac{260,9}{500} = 0,5A > 2A$ (40% от $I_{н.сч}$)	$\frac{152,1}{500} = 0,3A > 2A$ (40% от $I_{н.сч}$)
4	Ток цепи счетчика при минимальной нагрузке, А	$I_{ч.мин}$	$\frac{I_{р.мин}}{K_{тт}} \rightarrow I_{н.сч}$	$\frac{39}{500} = 0,1A > 0,1A$	$\frac{23}{500} = 0,0A > 0,1A$
5	Выбор:		Выбранные трансформаторы тока удовлетворяют требованиям ПУЭ, п. 1.5.17 и РМ-2559, пп. 6.1-6.3, 6.5		

$I_{об}$ - расчетный ток в аварийном режиме или наибольший ток на вводе (превышающий $I_{р.раб}$, например, при пожаре или в других случаях) А;
 $K_{тт}$ - коэффициент трансформации выбранного трансформатора тока;
 $I_{н.мин}$ - номинальный ток первичной обмотки трансформатора тока, А;
 $I_{н.сч}$ - номинальный ток счетчика, А;
 $I_{н.мин}$ - минимальный ток счетчика, при котором он не выходит из класса точности (для электронных счетчиков $I_{н.мин} = 0,1A$ (РМ-2559))

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- ВРУ выполнить в исполнении ЧЗ, степень защиты оболочки не ниже IP31.
 - ВРУ полного исполнения на базе комплектующих фирмы Schneider Electric.
 - Коммутационно-защитная аппаратура производства Schneider Electric.
 - Материал корпуса - металл.
 - Предусмотреть возможность запирания на ключ.
 - Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
 - В ВРУ предусмотреть дополнительную свободную площадь 15%, для установки дополнительного оборудования на развитуе.
 - В ВРУ предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
 - Контакты предусмотреть на 220В.
 - Ввод/вывод сверху.
 - Монтаж внутри шкафа выполнить шинами и проводами с медными гибкими жилами; под один зажим допускается подключение не более двух проводников.
 - Все клеммы и зажимы должны быть доступны для осмотра и обслуживания (проверки затяжки) без демонтажа других цепей и аппаратов.
 - Предусмотреть раздельные шины "N" и "PE" с необходимым количеством болтовых соединений для отходящих кабелей, в соответствии с однолинейной схемой.
 - Все аппараты, силовые и контрольные цепи должны иметь маркировку в соответствии с технической документацией на щит. Обозначение шкафа должно быть написано на двери в центре, в верхней части шкафа.
 - Для сборных шин в щитах или для проводов их заменяющих необходимо выполнить буквенно-цифровые и цветовые обозначения в соответствии с ПУЭ, п.1.1.29 и п.1.1.30. Цветовое обозначение может быть выполнено лентой или краской на шине.
 - Силовые провода, присоединяемые к фазам L1, L2, L3 и к шинам N и PE должны иметь оболочки характерных цветов.

4.12ВРУ РП б1.1 IP-31
 Рабочий режим Режим "Пожар"

Р_{уст}(кВт) - 252,8 Р_{уст}(кВт) - 252,8
 Р_р(кВт) - 156,5 Р_р(кВт) - 59,4
 Cosφ - 0,86 Cosφ - 0,86
 I_p(А) - 276,7 I_p(А) - 104,9
 I_{кз}(кА) - 0



4.12ВРУ РП б1.2 IP-31
 Рабочий режим Режим "Пожар"

Р_{уст}(кВт) - 179,8 Р_{уст}(кВт) - 179,8
 Р_р(кВт) - 94,1 Р_р(кВт) - 18,6
 Cosφ - 0,86 Cosφ - 0,86
 I_p(А) - 166,2 I_p(А) - 32,8
 I_{кз}(кА) - 0

Ввод No.1 (рабочий режим)

И_{кз} (кА) - 114,3
 I_{кз} - 0
 I_{кз} - 0
 НФ (%) 18

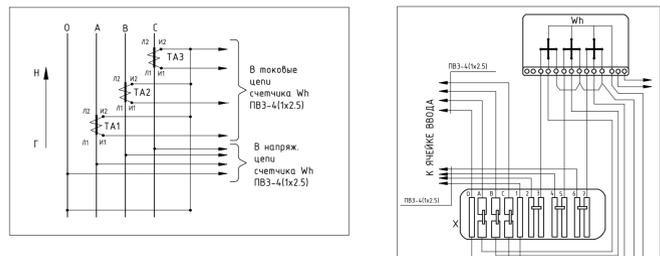
Режим "Авария" (зима)

Р_{уст}(кВт) - 434,1 Р_{уст}(кВт) - 434,1 Р_{уст}(кВт) - 434,1
 Р_р(кВт) - 243,7 Р_р(кВт) - 133,7 Р_р(кВт) - 60,9
 Cosφ - 0,85 Cosφ - 0,85 Cosφ - 0,86
 I_p(А) - 435,7 I_p(А) - 239 I_p(А) - 102,7
 Sp.(кВА) - 258,3 Sp.(кВА) - 161,9 Sp.(кВА) - 67,6

Ввод No.2 (рабочий режим)

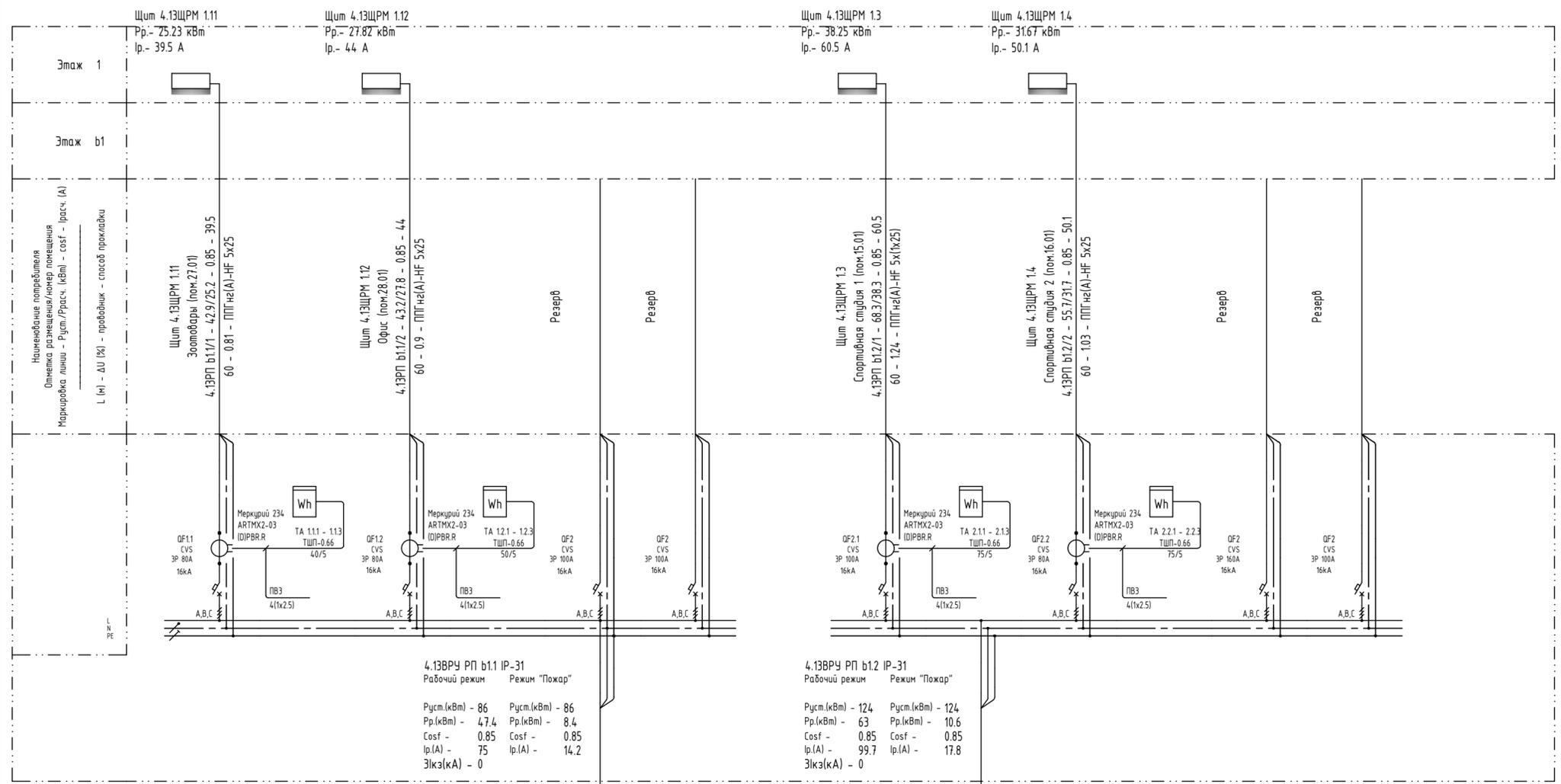
Р_{уст}(кВт) - 179,8 I_{кз} (кА) - 114,3
 Р_р(кВт) - 94,1 I_{кз} - 0
 Cosφ - 0,86 I_{кз} - 0
 I_p(А) - 152,2
 Sp.(кВА) - 99,2 НФ (%) 12,4

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ ТРАНСФОРМАТОРНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ



ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. Схема подключения учета выполнена для одного счетчика трансформаторного включения. Для других - аналогично.

				MP-1481-00-ЭОМ1	
2	-	ЗАМ.	51-23/201	10.23	«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, КОРПУСА 6, 7, 8, 9 С ПОДЪЕМНОЙ АВТОСТОЯНКОЙ» ПО АДРЕСУ: МОСКВА, УЛ.ДУБИНИНСКАЯ, ВЛ. 59-69
1	-	ЗАМ.	12/20	09.22	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23
Проверил	Гражданкин				10.23
ГИП	Иылдыз				10.23
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23
				СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	
				СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
				п 6	
				Схема электрическая принципиальная 4.12ВРУ Арена К8	
				SIYA ООО "СИЯ-Проект"	



ПРИМЕЧАНИЯ:

- ВРУ выполнить в исполнении ЧЗ, степень защиты оболочки не ниже IP31.
- ВРУ полного исполнения на базе комплектующих фирмы Schneider Electric.
- Коммутационно-защитная аппаратура производства Schneider Electric.
- Материал корпуса - металл.
- Предусмотреть возможность запираания на ключ.
- Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
- В ВРУ предусмотреть дополнительное свободную монтажную площадь 15%, для установки дополнительного оборудования на развигие.
- В ВРУ предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
- Контакты предусмотреть на 220В.
- Ввод/вывод сверху.
- Монтаж внутри шкафа выполнить шинами и проводами с медными гибкими жилами; под один зажим допускается подключение не более двух проводников.
- Все клеммы и зажимы должны быть доступны для осмотра и обслуживания (проверки затяжки) без демонтажа других цепей и аппаратов.
- Предусмотреть раздельные шины "N" и "PE" с необходимым количеством болтовых соединений для отходящих кабелей, в соответствии с однолинейной схемой.
- Все аппараты, силовые и контрольные цепи должны иметь маркировку в соответствии с технической документацией на штт. Обозначение шкафа должно быть написано на двери в центре, в верхней части шкафа.
- Для сборных шин в щитах или для проводов их заменяющих необходимо выполнить буквенно-цифровые и цветовые обозначения в соответствии с ПУЭ, п.1.1.29 и п.1.1.30. Цветовое обозначение может быть выполнено лентой или краской на шине.
- Силовые провода, присоединяемые к фазам L1, L2, L3 и к шинам N и PE должны иметь оболочки характерных цветов.
- В комплекте со шкафом изготовитель должен поставить техническую документацию, в том числе обязательно:
 - однолинейная схема (принципиальная, схема управления);
 - общий вид, в том числе со снятой дверью;
 - перечень установленной аппаратуры, указанием ее типа, краткой характеристики и производителя;
 - краткую инструкцию по монтажу шкафа, по вводу кабелей в шкаф, по креплению кабелей внутри шкафа;
 - паспорт;
 - протокол.
- Вся применяемая аппаратура и изделия должны иметь сертификаты соответствия.
- Предусмотреть доп.контакты для снятия следующих сигналов:
 - контроль наличия напряжения на вводах;
 - контроль срабатывания АВР;
 - контроль состояния входных автоматов.

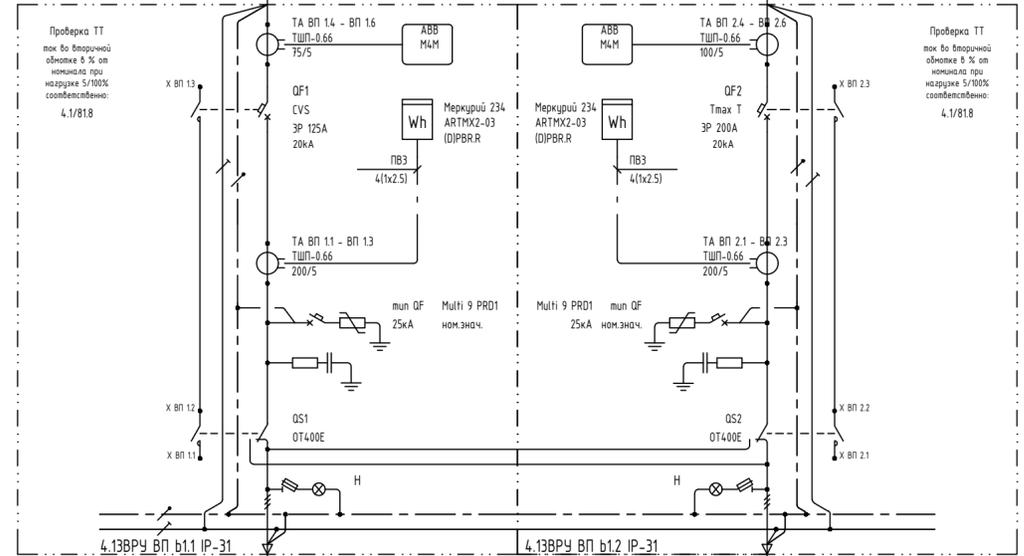
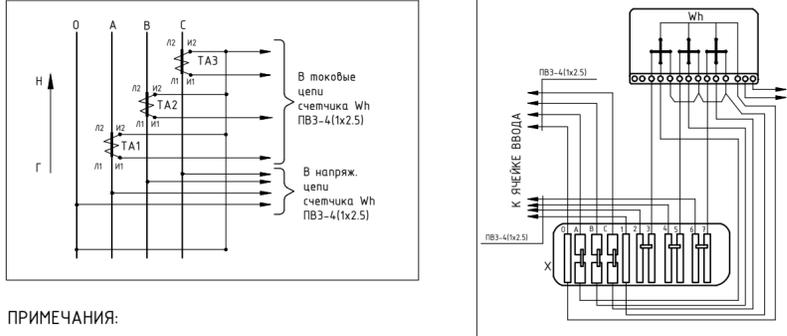


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ ТРАНСФОРМАТОРНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ



ПРИМЕЧАНИЯ:

- Схема подключения учета выполнена для одного счетчика трансформаторного включения. Для других - аналогично.

Согласовано

Согласовано

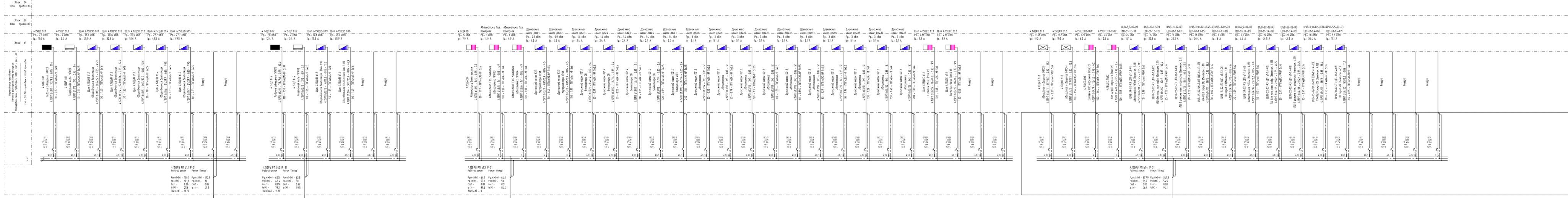
Взам. инв.№

Подп. и дата

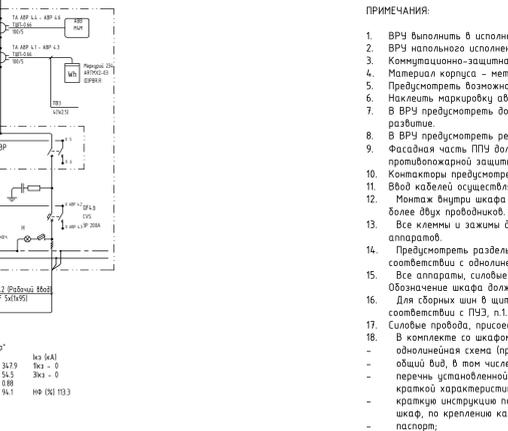
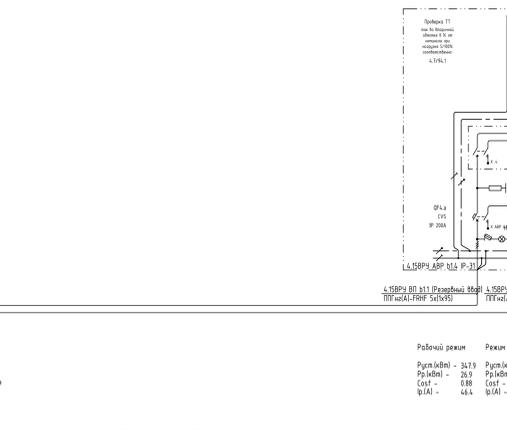
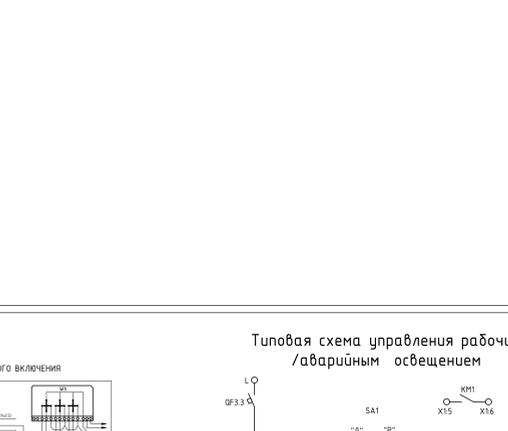
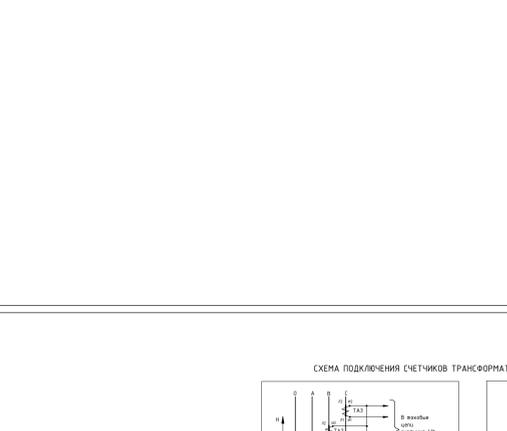
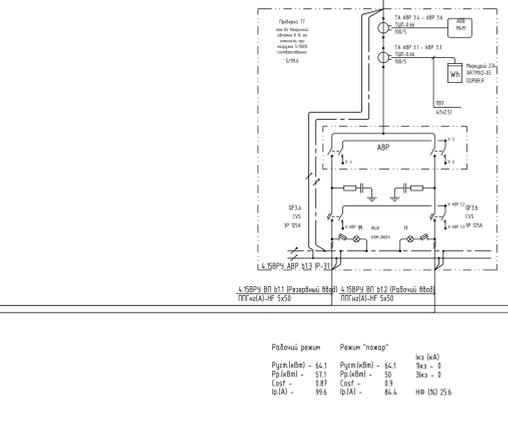
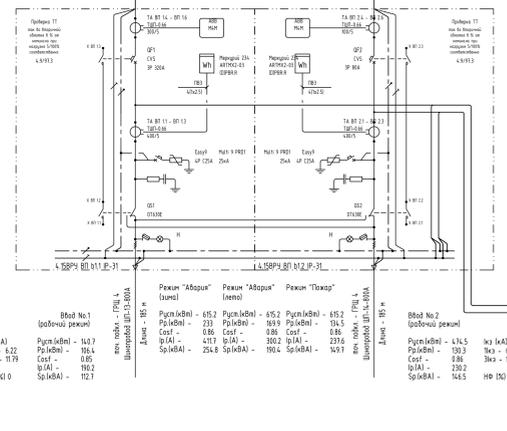
Инв.№. подл.

Ввод No.1 (рабочий режим)	Руч. (кВт) - 87.5	Рр. (кВт) - 48.9	Cosφ - 0.85	Iр. (А) - 87.4	Sp. (кВА) - 51.1	Икз (кА) - 1кз - 0	Злкз - 0	НФ (%) 4.2
Ввод No.2 (рабочий режим)	Руч. (кВт) - 124	Рр. (кВт) - 63	Cosφ - 0.85	Iр. (А) - 100.7	Sp. (кВА) - 65.8	Икз (кА) - 1кз - 0	Злкз - 0	НФ (%) 7
Режим "Авария" (зима)	Руч. (кВт) - 211.5	Рр. (кВт) - 102.2	Cosφ - 0.85	Iр. (А) - 182.7	Sp. (кВА) - 107.1	Икз (кА) - 1кз - 0	Злкз - 0	НФ (%) 4.2
Режим "Авария" (лето)	Руч. (кВт) - 211.5	Рр. (кВт) - 56.1	Cosφ - 0.85	Iр. (А) - 89.7	Sp. (кВА) - 72	Икз (кА) - 1кз - 0	Злкз - 0	НФ (%) 4.2
Режим "Пожар"	Руч. (кВт) - 211.5	Рр. (кВт) - 10.6	Cosφ - 0.85	Iр. (А) - 17.8	Sp. (кВА) - 11.7	Икз (кА) - 1кз - 0	Злкз - 0	НФ (%) 4.2

MP-1481-00-ЭОМ1					
2	-	ЗАМ.	5.1-23/201	10.23	
1	-	ЗАМ.	12/20	09.22	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23
Проверил	Гражданкин				10.23
ГИП	Иылдыз				10.23
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					
Схема электрическая принципиальная 4.13ВРУ Арена К9					
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ			
П	7				
 ООО "СИЯ-Проект"					



- СЛОВОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ**
- Щит распределительный
 - Щит рабочего освещения
 - Щит аварийного освещения
 - Щит управления
 - Щит силовых систем и систем автоматизации
 - Щит эжекторный распределительный
 - Выпуск кабеля
 - Электрооборудование
 - Частичный преобразователь
 - Электропередающий прибор
 - Устройство компенсации реактивной мощности
 - Светильник



Режим "Авария"

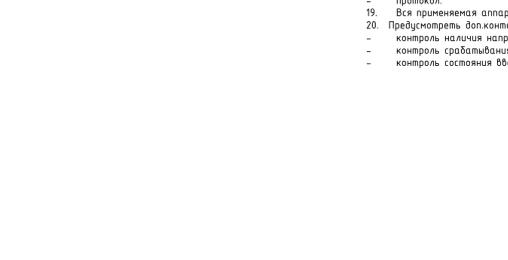
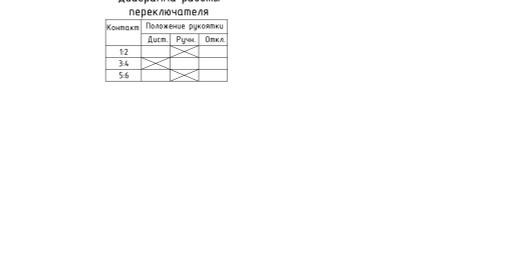
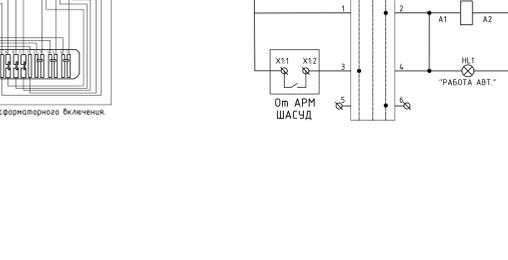
Регулировка	452	452	452
Регулировка	333	333	333
Сет. 1	0.86	0.86	0.86
Сет. 2	0.87	0.87	0.87
Сет. 3	0.88	0.88	0.88
Сет. 4	0.89	0.89	0.89
Сет. 5	0.90	0.90	0.90
Сет. 6	0.91	0.91	0.91
Сет. 7	0.92	0.92	0.92
Сет. 8	0.93	0.93	0.93
Сет. 9	0.94	0.94	0.94
Сет. 10	0.95	0.95	0.95
Сет. 11	0.96	0.96	0.96
Сет. 12	0.97	0.97	0.97
Сет. 13	0.98	0.98	0.98
Сет. 14	0.99	0.99	0.99
Сет. 15	1.00	1.00	1.00

Режим "Пожар"

Регулировка	461	461	461
Регулировка	311	311	311
Сет. 1	0.87	0.87	0.87
Сет. 2	0.88	0.88	0.88
Сет. 3	0.89	0.89	0.89
Сет. 4	0.90	0.90	0.90
Сет. 5	0.91	0.91	0.91
Сет. 6	0.92	0.92	0.92
Сет. 7	0.93	0.93	0.93
Сет. 8	0.94	0.94	0.94
Сет. 9	0.95	0.95	0.95
Сет. 10	0.96	0.96	0.96
Сет. 11	0.97	0.97	0.97
Сет. 12	0.98	0.98	0.98
Сет. 13	0.99	0.99	0.99
Сет. 14	1.00	1.00	1.00
Сет. 15	1.01	1.01	1.01

Режим "Техобслуживание"

Регулировка	462	462	462
Регулировка	312	312	312
Сет. 1	0.88	0.88	0.88
Сет. 2	0.89	0.89	0.89
Сет. 3	0.90	0.90	0.90
Сет. 4	0.91	0.91	0.91
Сет. 5	0.92	0.92	0.92
Сет. 6	0.93	0.93	0.93
Сет. 7	0.94	0.94	0.94
Сет. 8	0.95	0.95	0.95
Сет. 9	0.96	0.96	0.96
Сет. 10	0.97	0.97	0.97
Сет. 11	0.98	0.98	0.98
Сет. 12	0.99	0.99	0.99
Сет. 13	1.00	1.00	1.00
Сет. 14	1.01	1.01	1.01
Сет. 15	1.02	1.02	1.02



Проверка коэффициентов трансформации трансформаторов тока по требованию к учету электроэнергии на стороне 0,4 кВ

N п/п	Наименование величин	Обозначение	Расчетная формула	Значение - Wп1 (Панель ВП1)	Значение - Wп2 (Панель ВП2)
1	Расчетный ток в линии в рабочем режиме, А	$I_{расч}$	$I_{расч} = \frac{S_{расч}}{U_n \times \sqrt{3}}$	$P_{расч} = 194,4$ $Q_{расч} = 0,92$ $S_{расч} = 2113$ $I_{расч} = 472,0$	$P_{расч} = 814$ $Q_{расч} = 0,94$ $S_{расч} = 930$ $I_{расч} = 472,0$
2	Номинальный ток в линии в рабочем режиме, А	$I_{ном}$	$I_{ном} = I_{расч} \times 0,15$	3211 x 0,15 = 482,4	1413 x 0,15 = 212,4
3	Ток цепи счетчика при рабочей нагрузке, А	$I_{сч.р.р.}$	$I_{сч.р.р.} = I_{ном} \times 1,4$	3211 x 1,4 = 4495,4	1413 x 1,4 = 1978,2
4	Ток цепи счетчика при минимальной нагрузке, А	$I_{сч.м.н.}$	$I_{сч.м.н.} = I_{ном} \times 0,5$	3211 x 0,5 = 1605,5	1413 x 0,5 = 706,5
5	Выбор		Выборные трансформаторы тока удовлетворяют требованиям ПУЭ, п. 15.17 и ПР-2559, пп. 6.1-6.3, 6.5		

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- ВРУ выполнить в исполнении "З", степень защиты оболочки не ниже IP31.
 - ВРУ выполнить в исполнении на базе комплектующих фирмы Schneider Electric.
 - Коммутационно-защитная аппаратура производства Schneider Electric.
 - Материал корпуса - металл.
 - Предусмотреть возможность запирания на ключ.
 - Нижними маркировки автоматических выключателей в соответствии со схемой.
 - В ВРУ предусмотреть дополнительные свободные номинажные площади 15%, для установки дополнительного оборудования на разбитах.
 - В ВРУ предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
 - Фазовая часть ПТН должна иметь отличительную окраску (красную) и табличку с маркировкой "Не отключать! Питание систем противопожарной защиты".
 - Контакты предусмотреть на 220В.
 - Ввод кабелей осуществляется сверху.
 - Монтаж внутри шкафа выполнять шинами и проводом с медными жгутами жилами; под один зажим допускается подключение не более двух проводников.
 - Все клеммы и зажимы должны быть доступны для осмотра и обслуживания (проверки затяжки) без демонтажа других цепей и аппаратов.
 - Предусмотреть раздельные шины "N" и "PE" с необходимым количеством болтовых соединений для отходящих кабелей, в соответствии с однолинейной схемой.
 - Все аппараты, силовые и контрольные цепи должны иметь маркировку в соответствии с технической документацией на шт. Обозначение шкафа должно быть написано на двери в центре, в верхней части шкафа.
 - Для сборных шин в шкафах или для проводом их заменителей необходимо выполнять буквенно-цифровые и цветовые обозначения в соответствии с ПУЭ, п.1.1.29 и п.1.1.30. Цветовое обозначение может быть выполнено лентой или краской на шине.
 - Силовые проводки, присоединенные к фазам L1, L2, L3 и к шинам N и PE должны иметь отличия характеристик защиты".
 - В комплекте со шкафом изготовитель должен поставлять техническую документацию, в том числе обязательные:
 - однолинейная схема (принципиальная, схема управления);
 - общий вид, в том числе со снятой дверью;
 - перечень установленной аппаратуры, указанной ее типа,
 - краткой характеристики и производителей;
 - краткие инструкции по монтажу шкафа, по вводу кабелей в шкаф, по креплению кабелей внутри шкафа;
 - паспорт;
 - прототип.
 - Все примененная аппаратура и изделия должны иметь сертификаты соответствия.
 - Предусмотреть возможность для снятия следующих сигналов:
 - контроль наличия напряжения на вводе;
 - контроль срабатывания АВР;
 - контроль состояния вводных автоматов.

MP-1481-00-30M1

2	ЗАМ.	01.10.20	10.23
1	ЗАМ.	02.10.20	09.22
ИЗМ.	КОМУ	ИЗМ.	ДАТА
РАЗРАБОТКА	РАБОТА	ПОДПИСЬ	ДАТА
Проверка	Исполнитель	10.23	
Сметчик	Исполнитель	10.23	
Инженер	Исполнитель	10.23	

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОПРИБОРОСТРОЕНИЯ

Схема электрическая принципиальная

4.5BPRP Паркин

ИЗДАНИЕ: 001-108-Проект

Формат А2/4

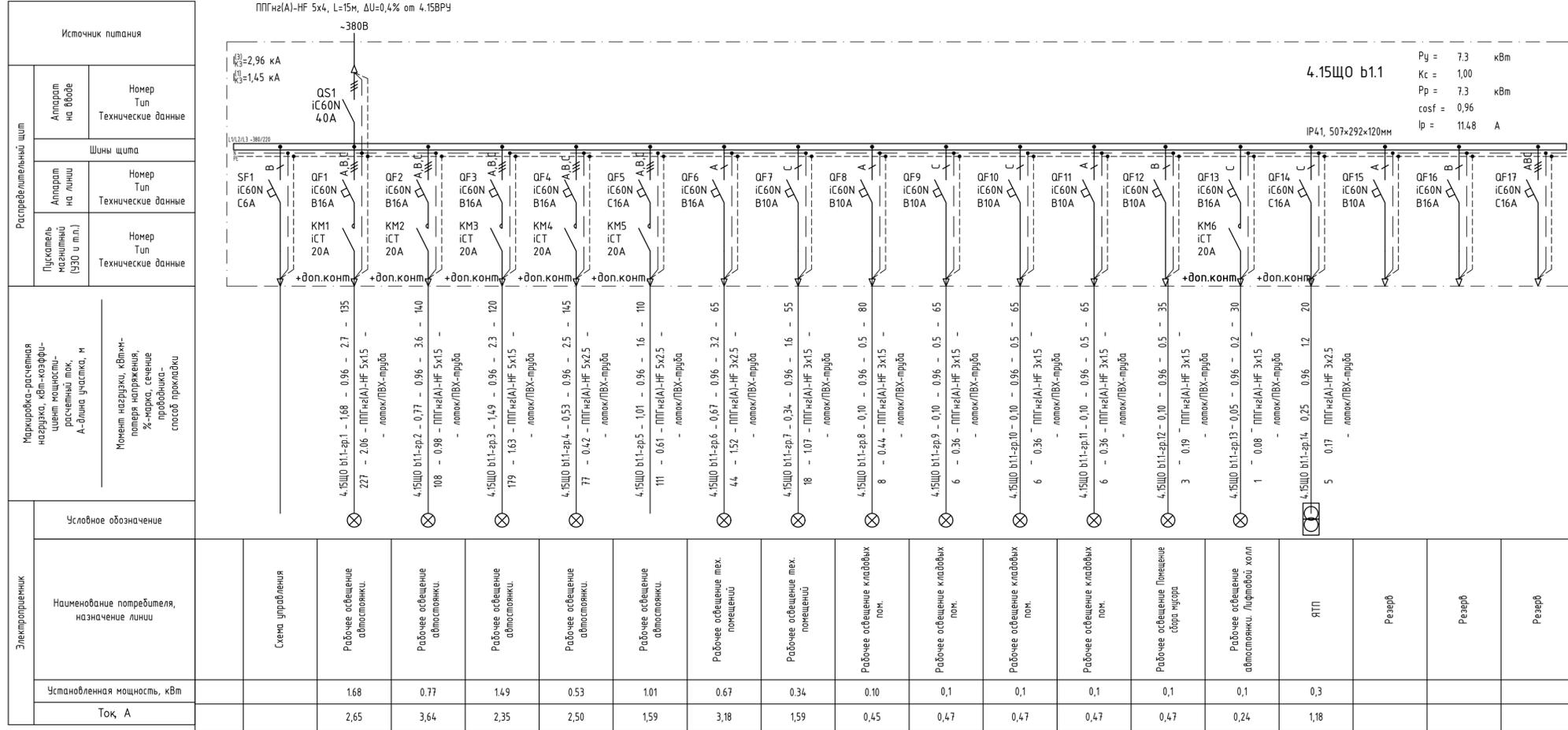
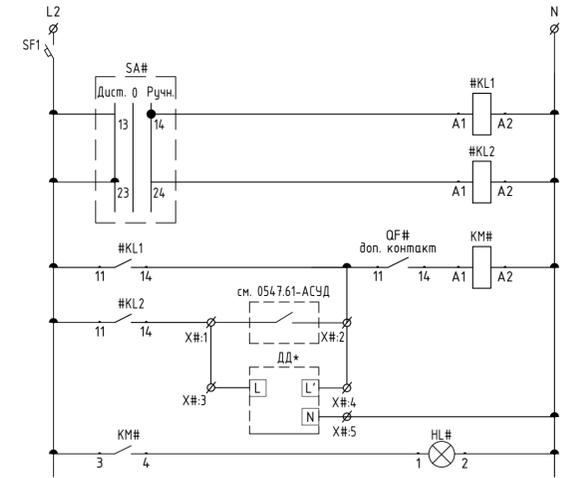


Схема управления освещением
-220В



Питание цепей управления	Группа #
Переключение режима освещения (Дист. / Мест.)	
Включение рабочего освещения	
Управление по сигналу диспетчера	
Управление от датчиков движения, подключенных параллельно	
Освещение включено	

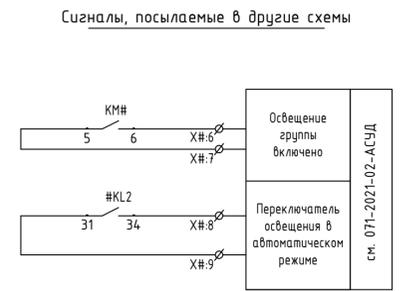


Диаграмма замыканий контактов переключателей SA#

Контакты	Полож. руж.		
	Авт. 300°	0	Ручн. 60°
13-14	—	—	—
23-24	—	—	—

- Примечания.
- Щит навесной на 36 модулей, IP4.1.
 - Ввод/вывод кабелей сверху.
 - Перед нарезкой кабелей их длины уточнить по месту с учетом фактического размещения оборудования и кабеленесущих конструкций.

Символ # заменяется на номер контактора KM1..n согласно однолинейной схеме, где n - количество контакторов.
* - Принадлежность группы датчиков движения к схеме управления конкретным контактором - см. схему подключения датчиков движения (номера клем X1..n совпадают с номерами контакторов).

СОГЛАСОВАНО

инф. N модиф. _____

инф. N подкл. _____

подпись и дата _____

Взам. инж.Н. _____

MP-1481-00-ЭОМ1					
2	-	ЗАМ.	Б.1-23/20/	10.23	«Многофункциональный жилой комплекс, корпус А 6, 7, 8, 9 с подземной автостоянкой» по адресу: Москва, Ульяновская, вл. 59-69
1	-	ЗАМ.	2/20	09.22	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	работ				10.23
Проверил	Гражданин				10.23
ГИП	Ильдыз				10.23
НКОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					
Схема однолинейная 4.15ЩО В1.1					
СТАДИЯ			ЛИСТ	ЛИСТОВ	
П			12		
					СИЯ ООО "СИЯ-Проект"

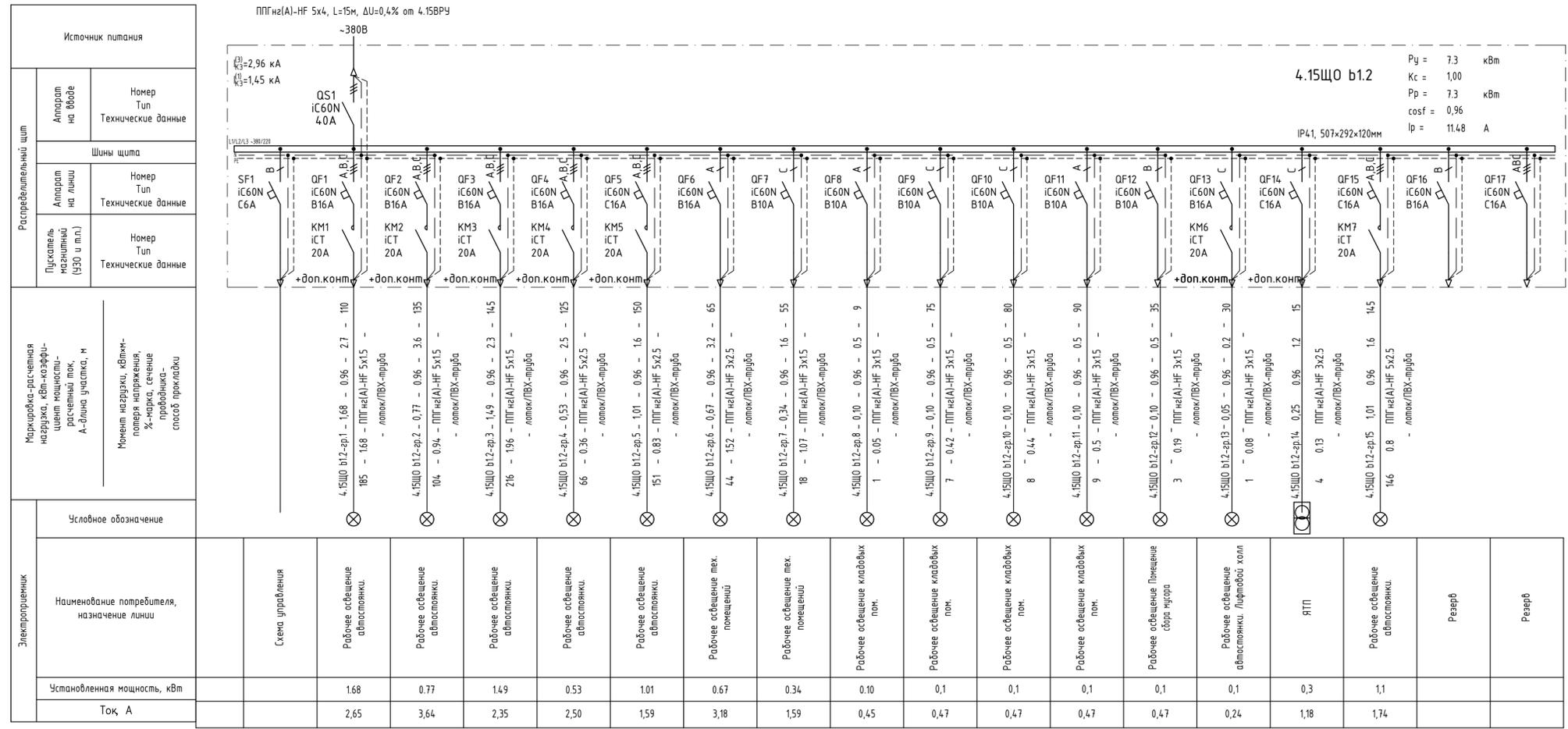
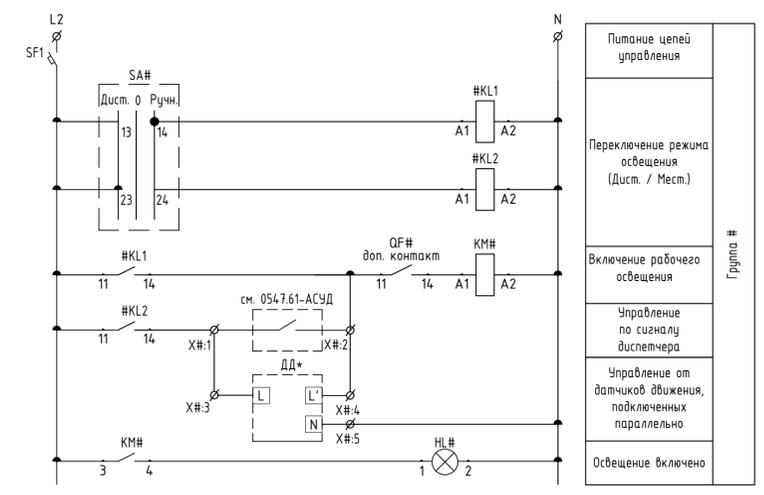


Схема управления рабочим освещением

Схема управления освещением -220В



Сигналы, посылаемые в другие схемы

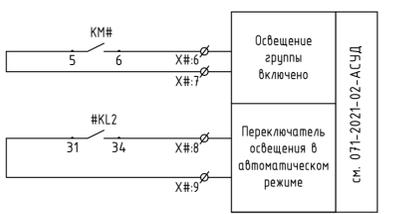


Диаграмма замыканий контактов переключателей SA#

Контакты	Полож.рук.	
	Авт.	Ручн.
13-14	0	60°
23-24	0	60°

Примечания.
 1. Щит навесной на 36 модулей, IP41.
 2. Ввод/вывод кабелей сверху.
 3. Перед нарезкой кабелей их длины уточнить по месту с учетом фактического размещения оборудования и кабеленесущих конструкций.
 Символ # заменяется на номер контактора KM1..n согласно однолинейной схеме, где n - количество контакторов.
 * - Принадлежность группы датчиков движения к схеме управления конкретным контактором - см. схему подключения датчиков движения (номера клемм X1..n совпадают с номерами контакторов).

СОГЛАСОВАНО

инф. и дата, подпись и дата, Взам.инф.Н

MP-1481-00-Э0М1							
2	-	ЗАМ.	Б.1-23/20	10.23	«Многофункциональный жилой комплекс, корпус А 6, 7, 8, 9 с подземной автостоянкой» по адресу: Москва, ул.Дубининская, вл. 59-69		
1	-	ЗАМ.	12/20	09.22			
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА		
РАЗРАБОТАЛ	работ				10.23		
Проверил	Гражданин				10.23		
ГИП	Ильдыз				10.23		
НКОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23		
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Схема однолинейная 4.15ЩО В12					П	13	
					 ООО "СИЯ-Проект"		

СОГЛАСОВАНО

взамен инв.№

подпись и дата

инв. № подл.

Источник питания	
Аппарат на вводе	Номер Тип Технические данные
Шины щита	
Аппарат на линии	Номер Тип Технические данные
Пускатель мазинный (УЗО и т.п.)	Номер Тип Технические данные
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффи-цент мощности-расчетный ток, А-блнн участка, м Момент нарезки, кВт-м- потеря напряжения, %-марка, сечение проводника- способ прокладки	
Условное обозначение	
Наименование потребителя, назначение линии	Электроприемник
	Установленная мощность, кВт
	Ток, А

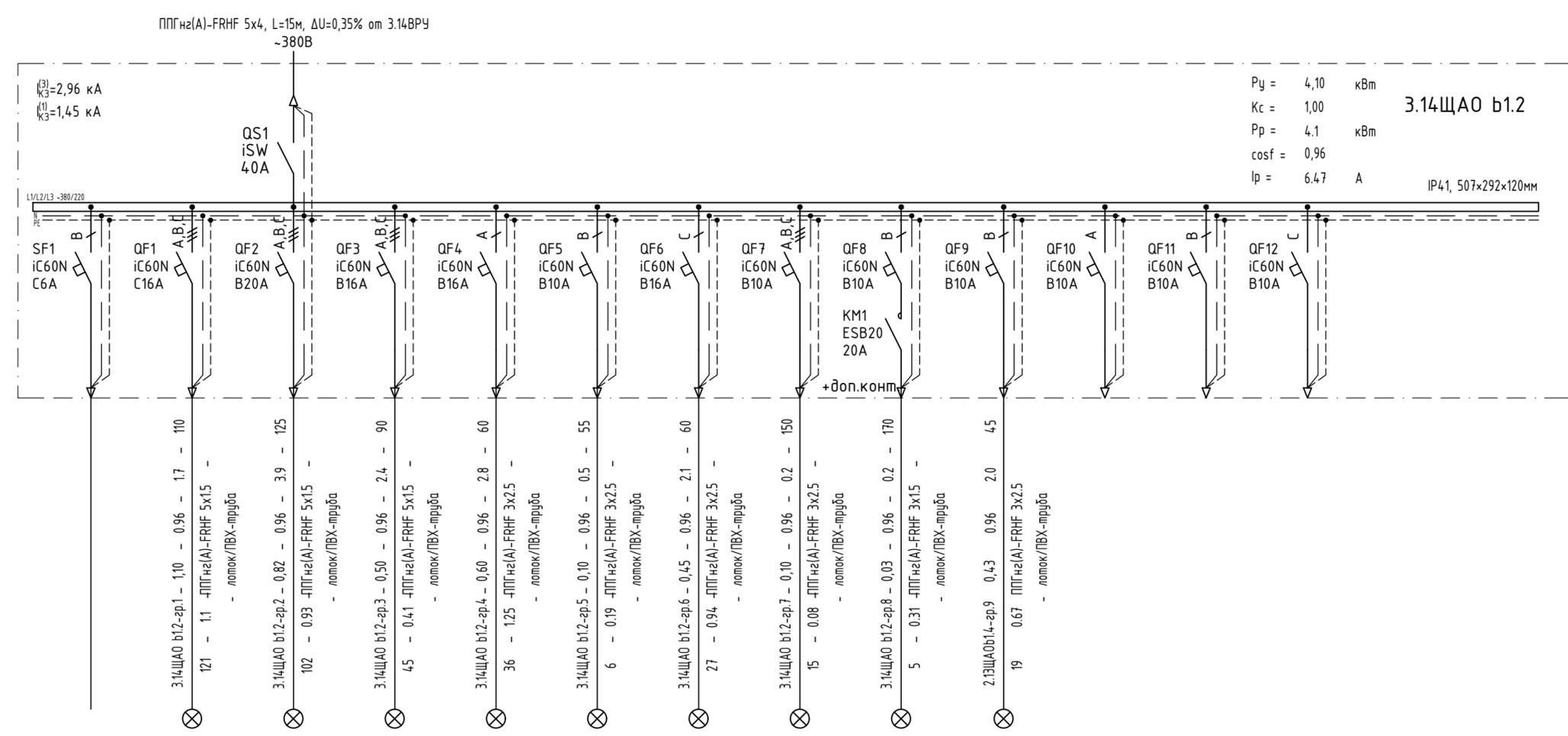
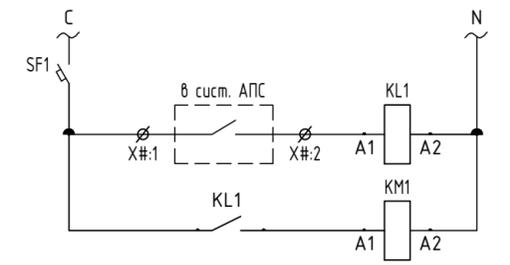


Схема управления	Аварийное освещение абстоянки.	Аварийное освещение абстоянки.	Аварийное освещение абстоянки.	Аварийное освещение тех. помещений	Аварийное освещение тех. помещений	Световые указатели направления движения людей при пожаре	Световые указатели направления движения автомобилей	Световые указатели "Пожарный кран"	Аварийное освещение абстоянки. лифтовой холл.	Резерв	Резерв	Резерв
	1.10	0.82	0.50	0.60	0.10	0.45	0.10	0.03	0.43			
	1,74	1,29	0,79	2,84	0,47	2,13	0,47	0,15	0,67			

Схема управления световыми указателями "Пожарный кран"



Примечания.

- Щит навесной на 36 модулей, IP41.
- Ввод/вывод кабелей сверху.
- Перед нарезкой кабелей их длины уточнить по месту с учетом фактического размещения оборудования и кабеленесущих конструкций.

Символ # заменяется на номер контактора KM1...n согласно однолинейной схеме, где n - количество контакторов.

MP-1481-00-ЭОМ1							
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20П		10.23		
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22		
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА		
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23		
Проверил	Гражданкин				10.23		
ГИП	Иылдыз				10.23		
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23		
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Схема однолинейная 3.14ЩАО B1.2					П	15	
					 000 "СИЯ-Проект"		

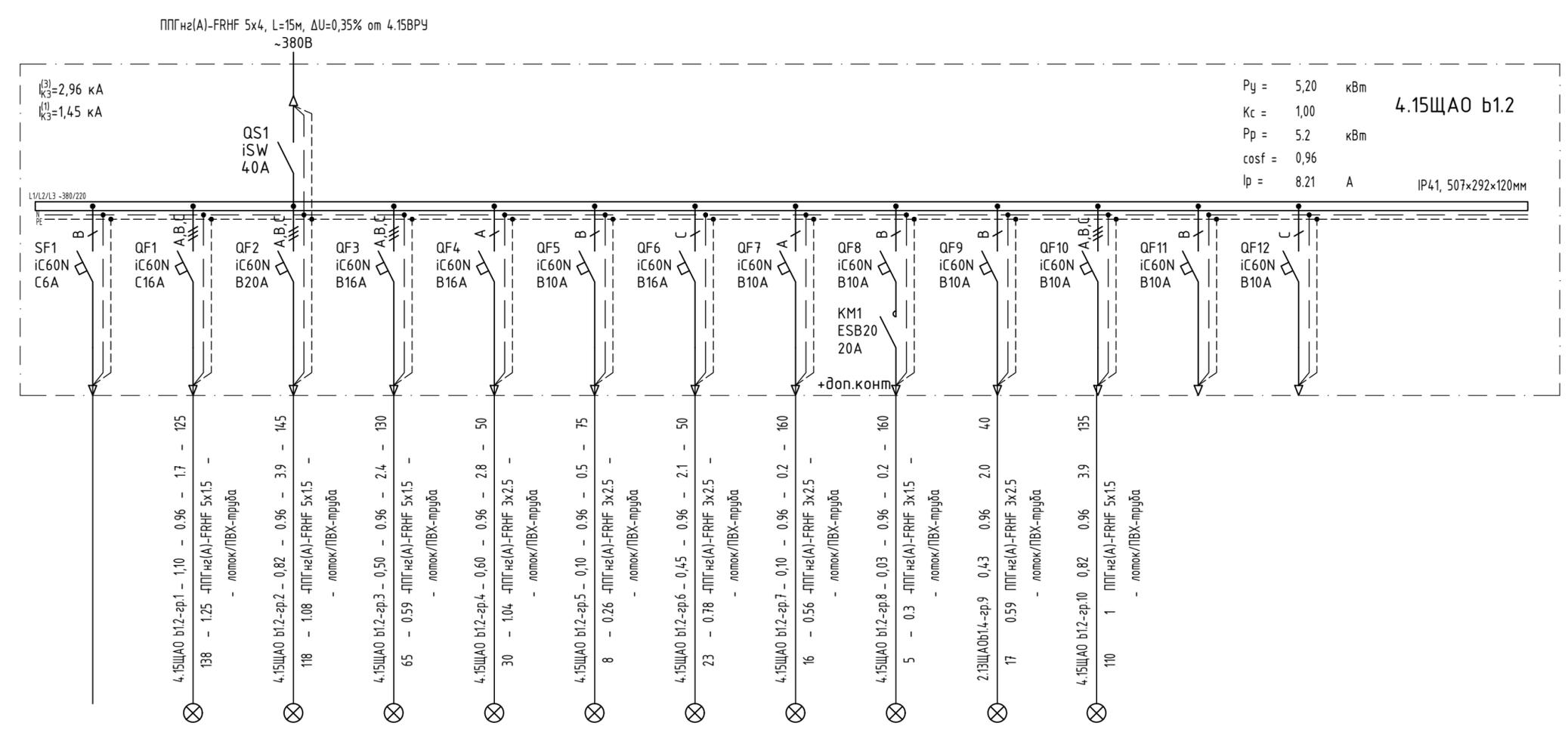
СОГЛАСОВАНО

взамен инв.№

подпись и дата

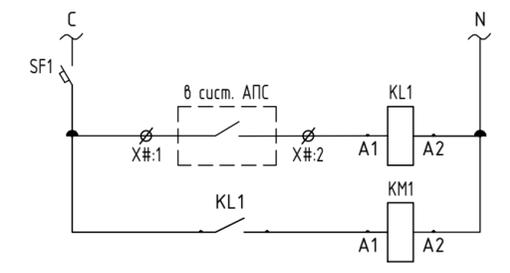
инв. № подл.

Источник питания	
Аппарат на вводе	Номер Тип Технические данные
Шины щита	
Аппарат на линии	Номер Тип Технические данные
Пускатель магнитный (УЗО и т.п.)	Номер Тип Технические данные
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м	
Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника-способ прокладки	
Условное обозначение	
Наименование потребителя, назначение линии	
Установленная мощность, кВт	
Ток, А	



Рy = 5,20 кВт
 Кс = 1,00
 Рр = 5,2 кВт
 cosφ = 0,96
 Iр = 8,21 А
4.15ЩАО b1.2
 IP41, 507×292×120мм

Схема управления световыми указателями "Пожарный кран"



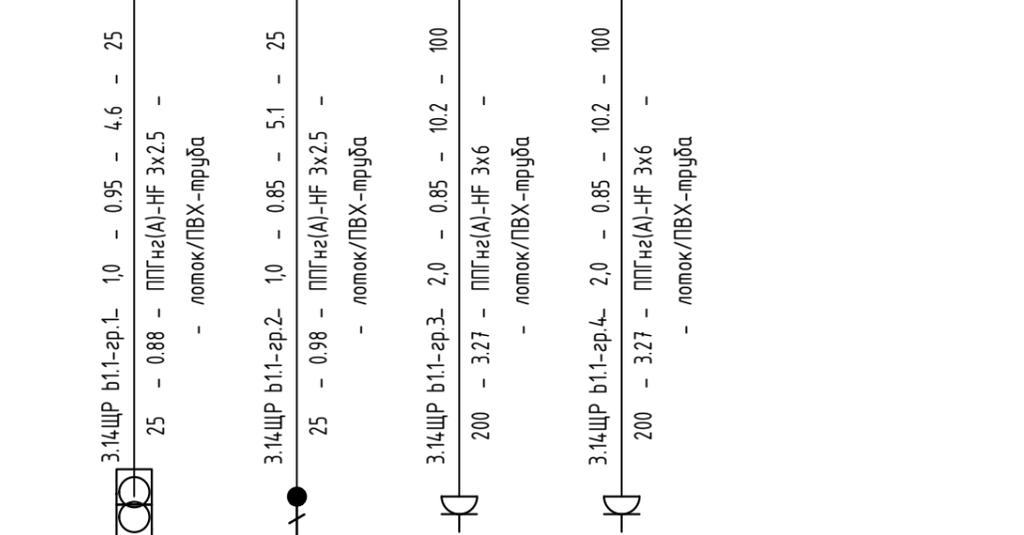
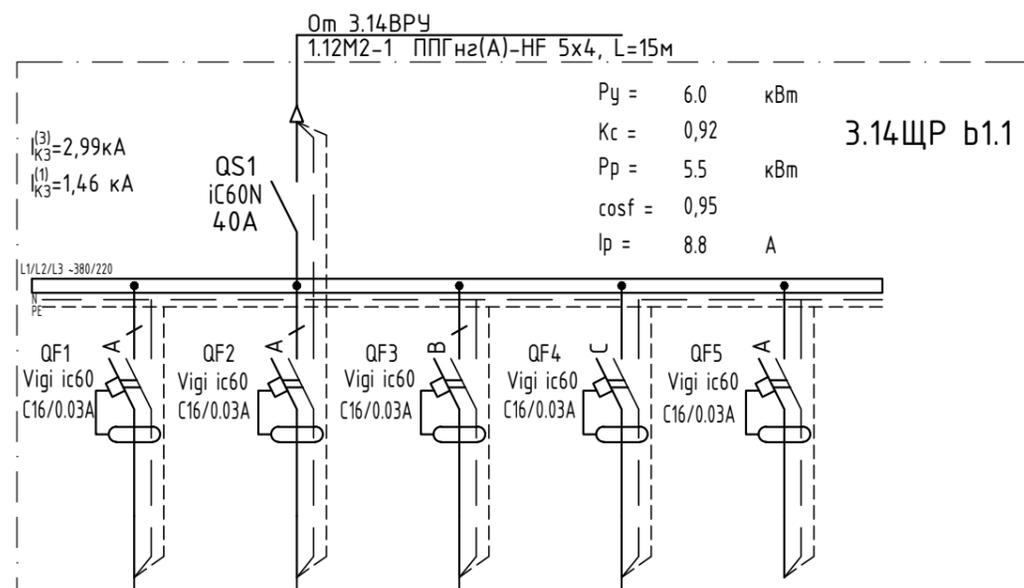
Примечания.
 1. Щит навесной на 36 модулей, IP41.
 2. Ввод/вывод кабелей сверху.
 3. Перед нарезкой кабелей их длины уточнить по месту с учетом фактического размещения оборудования и кабеленесущих конструкций.
 Символ # заменяется на номер контактора KM1...n согласно однолинейной схеме, где n - количество контакторов.

Электроприемник	Схема управления	Аварийное освещение абстojанки.	Аварийное освещение абстojанки.	Аварийное освещение абстojанки.	Аварийное освещение тех. помещений	Аварийное освещение тех. помещений	Световые указатели направления движения людей при пожаре	Световые указатели направления движения автомобилей	Световые указатели "Пожарный кран"	Аварийное освещение абстojанки. Лифтовой холл.	Аварийное освещение абстojанки.	Резерв	Резерв
Установленная мощность, кВт		1,10	0,82	0,50	0,60	0,10	0,45	0,10	0,03	0,43	1,10		
Ток, А		1,74	1,29	0,79	2,84	0,47	2,13	0,47	0,15	0,67	5,21		

MP-1481-00-ЭОМ1							
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20		10.23		
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22		
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА		
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23		
Проверил	Гражданкин				10.23		
ГИП	Иылдыз				10.23		
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23		
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Схема однолинейная 4.15ЩАО b1.2					П	17	
					 000 "СИЯ-Проект"		

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

Источник питания		
Распределительный щит	Аппарат на вводе	Номер Тип Технические данные
	Шины щита	
	Аппарат на линии	Номер Тип Технические данные
Пускатель магнитный (УЗО и т.п.)	Номер Тип Технические данные	
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м	Момент нагрузки, кВтмм-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника-способ прокладки	
	Условное обозначение	
Электроприемник	Наименование потребителя, назначение линии	
	Установленная мощность, кВт	
	Ток, А	



ЯТП 220В/36В	1.0	5,1
Теплоемплемтор Volcano	1.0	5,1
Розетка бытовая	2.0	10,2
Розетка бытовая	2.0	10,2
Резерв		

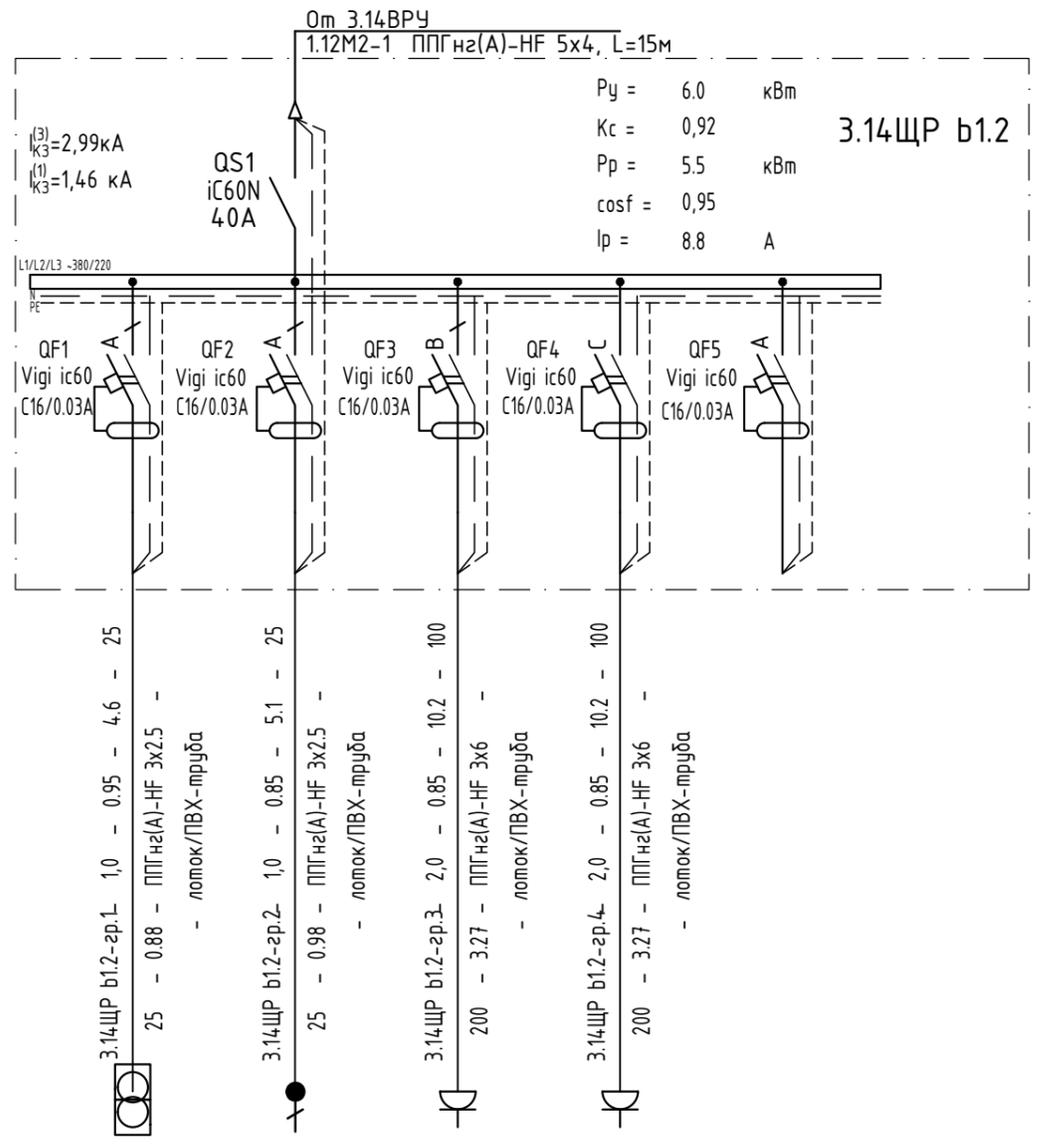
Поз. обозначения	Наименование	Кол-во	Примечание
Щит групповой 3.14ЩР б1.1			
QS1	Рубильник модульный 3-полюсный для монтажа на DIN-рейку, 40А	1	SE
QF1...QF5	Автоматический выключатель дифференциального тока 16А, 30мА, 2Р, С, I _{сн} =10кА для монтажа на DIN-рейку	5	

- Примечания.
1. Щит металлический навесной, 24 мод., IP41.
 2. Ввод/вывод кабелей сверху.
 3. Габариты щита определяются заводом-изготовителем.
 4. Перед нарезкой кабелей их длины уточнить по месту с учетом фактического размещения оборудования и кабеленесущих конструкций.
 5. Дверь щита закрывается на ключ.

МР-1481-00-ЭОМ1					
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20Г		10.23
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23
Проверил	Гражданкин				10.23
ГИП	Йылдыз				10.23
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					
Схема однолинейная 3.14ЩР б1.1			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			П	18	
 ООО "СИЯ-Проект"					

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

Источник питания									
Распределительный щит	<table border="1"> <tr> <td>Аппарат на вводе</td> <td>Номер Тип Технические данные</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Шины щита</td> </tr> <tr> <td>Аппарат на линии</td> <td>Номер Тип Технические данные</td> </tr> <tr> <td>Пускатель магнитный (УЗО и т.п.)</td> <td>Номер Тип Технические данные</td> </tr> </table>	Аппарат на вводе	Номер Тип Технические данные	Шины щита		Аппарат на линии	Номер Тип Технические данные	Пускатель магнитный (УЗО и т.п.)	Номер Тип Технические данные
Аппарат на вводе	Номер Тип Технические данные								
Шины щита									
Аппарат на линии	Номер Тип Технические данные								
Пускатель магнитный (УЗО и т.п.)	Номер Тип Технические данные								
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м	Момент нагрузки, кВт*м-потери напряжения, %-марка, сечение проводника-способ прокладки								
Условное обозначение									
Наименование потребителя, назначение линии									
Установленная мощность, кВт									
Ток, А									



Поз. обозначения	Наименование	Кол-во	Примечание
Щит групповой 3.14ЩР б1.2			
QS1	Рубильник модульный 3-полюсный для монтажа на DIN-рейку, 40А	1	SE
QF1...QF5	Автоматический выключатель дифференциального тока 16А, 30МА, 2Р, С, Icu=10кА для монтажа на DIN-рейку	5	

ЯТП 220В/36В	1.0	5,1
Теплоентальпатор Volcano	1.0	5,1
Розетка бытовая	2.0	10,2
Розетка бытовая	2.0	10,2
Резерв		

- Примечания.
- Щит металлический навесной, 24 мод., IP41.
 - Ввод/вывод кабелей сверху.
 - Габариты щита определяются заводом-изготовителем.
 - Перед нарезкой кабелей их длины уточнить по месту с учетом фактического размещения оборудования и кабеленесущих конструкций.
 - Дверь щита закрывается на ключ.

						MP-1481-00-ЭОМ1				
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20	<i>[Signature]</i>	10.23	«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, КОРПУСА 6, 7, 8, 9 С ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНОКой» ПО АДРЕСУ: МОСКВА, УЛ.ДУБИНИНСКАЯ, ВЛ. 59-69				
1	-	ЗАМ.	12/20	<i>[Signature]</i>	09.22					
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ	Грабов			<i>[Signature]</i>	10.23	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ		п	19	
Проверил	Гражданкин			<i>[Signature]</i>	10.23	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ		 ООО "СИЯ-Проект"		
ГИП	Йылдыз			<i>[Signature]</i>	10.23					
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов			<i>[Signature]</i>	10.23					
						Схема однолинейная 3.14ЩР б1.2				

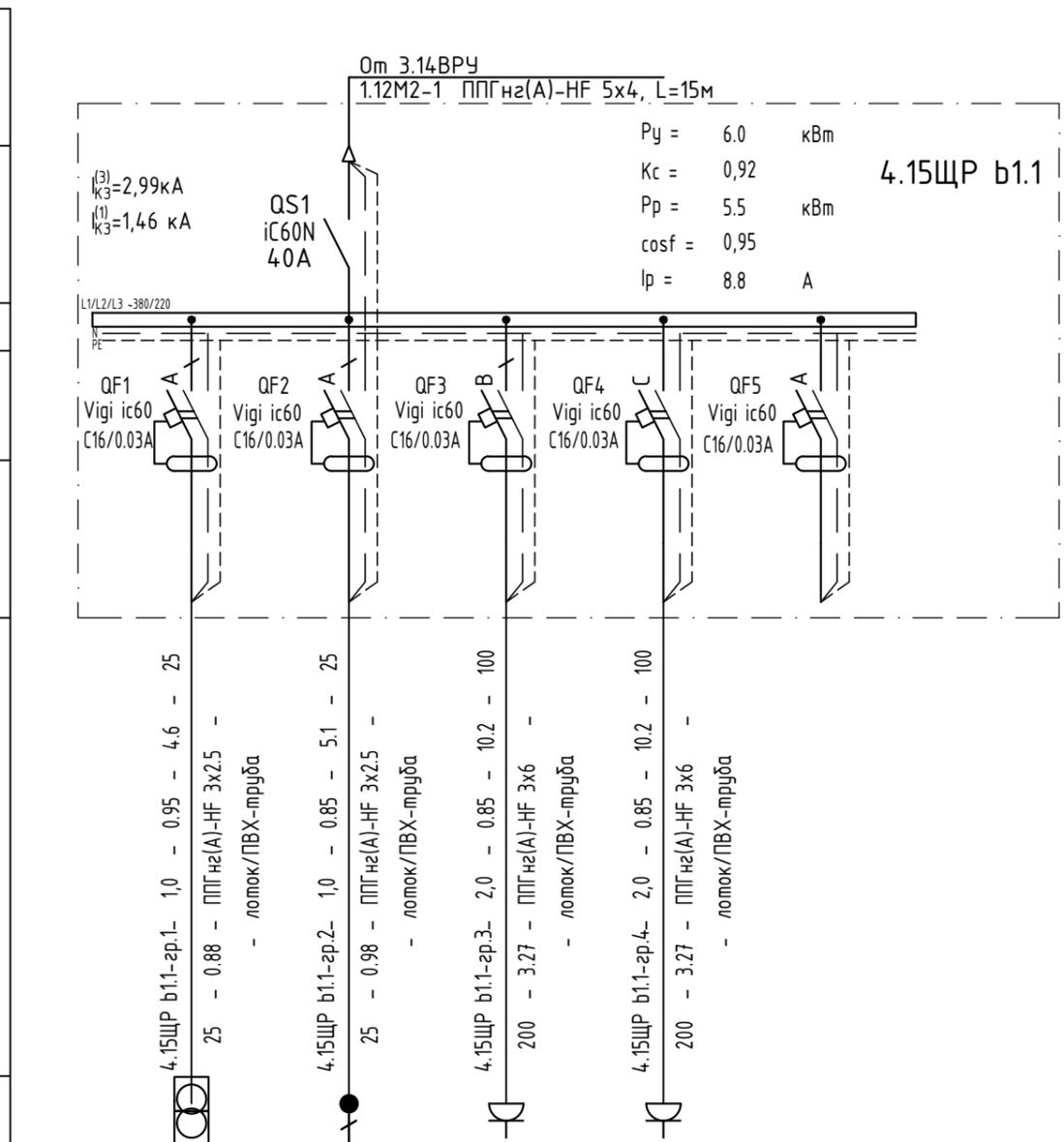
Согласовано			
Взам. инв.Н			
Подпись и дата			
Инв.Н подл.			

Источник питания		
Распределительный щит	Аппарат на вводе	Номер Тип Технические данные
	Шины щита	
	Аппарат на линии	Номер Тип Технические данные
	Пускатель магнитный (УЗО и т.п.)	Номер Тип Технические данные

Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м

Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника-способ прокладки

Электроприемник	Условное обозначение	
	Наименование потребителя, назначение линии	ЯТП 220В/36В
	Установленная мощность, кВт	1.0
	Ток, А	5,1



25	25	200	200	
4.15ЩР б1.1-рп.1- 1,0 - 0,95 - 4,6 - 25	4.15ЩР б1.1-рп.2- 1,0 - 0,85 - 5,1 - 25	4.15ЩР б1.1-рп.3- 2,0 - 0,85 - 10,2 - 100	4.15ЩР б1.1-рп.4- 2,0 - 0,85 - 10,2 - 100	
- лоток/ПВХ-труба	- лоток/ПВХ-труба	- лоток/ПВХ-труба	- лоток/ПВХ-труба	

Поз. обозначения	Наименование	Кол-во	Примечание
Щит групповой 4.15ЩР б1.1			
QS1	Рубильник модульный 3-полюсный для монтажа на DIN-рейку, 40А	1	SE
QF1...QF5	Автоматический выключатель дифференциального тока 16А, 30мА, 2Р, С, Icu=10кА для монтажа на DIN-рейку	5	

- Примечания.
- Щит металлический навесной, 24 мод., IP41.
 - Ввод/вывод кабелей сверху.
 - Габариты щита определяются заводом-изготовителем.
 - Перед нарезкой кабелей их длины уточнить по месту с учетом фактического размещения оборудования и кабеленесущих конструкций.
 - Дверь щита закрывается на ключ.

MP-1481-00-ЭОМ1							
«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, КОРПУСА 6, 7, 8, 9 С ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНОККОЙ» ПО АДРЕСУ: МОСКВА, УЛ.ДУБИНИНСКАЯ, ВЛ. 59-69							
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА		
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20Г	<i>[Signature]</i>	10.23		
1	-	ЗАМ.	12/20	<i>[Signature]</i>	09.22		
РАЗРАБОТАЛ	Грабов			<i>[Signature]</i>	10.23		
Проверил	Гражданкин			<i>[Signature]</i>	10.23		
ГИП	Йылдыз			<i>[Signature]</i>	10.23		
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов			<i>[Signature]</i>	10.23		
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Схема однолинейная 4.15ЩР б1.1					п	20	
ООО «СИЯ-Проект»					SIYA		

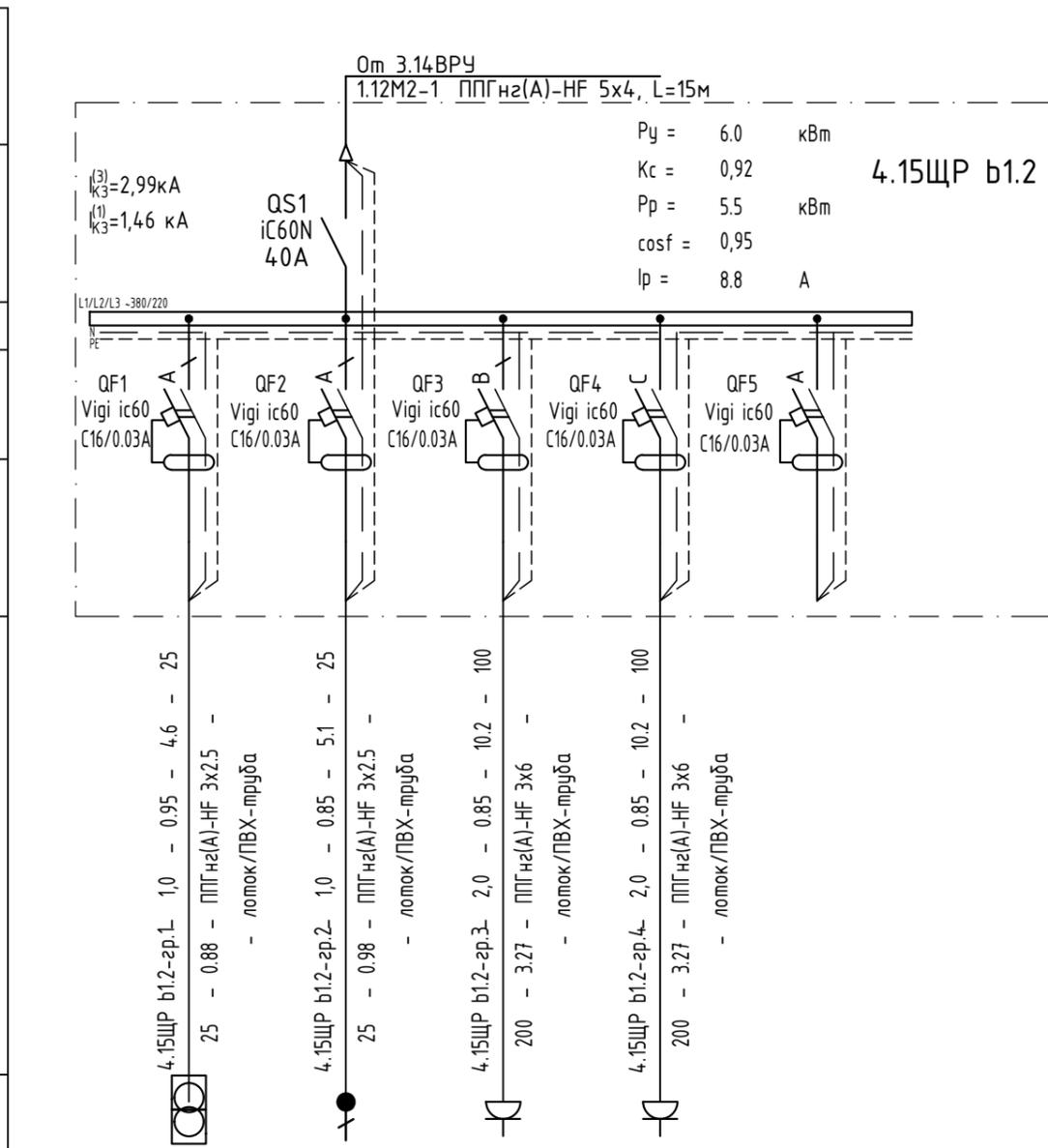
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Согласовано

Источник питания		
Распределительный щит	Аппарат на вводе	Номер Тип Технические данные
	Шины щита	
	Аппарат на линии	Номер Тип Технические данные
	Пускатель масляный (УЗО и т.п.)	Номер Тип Технические данные

Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м

Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника-способ прокладки

Условное обозначение	
Наименование потребителя, назначение линии	
Установленная мощность, кВт	
Ток, А	



Электроприемник						
	ЯТП 220В/36В	Тепловентилятор Volcano	Розетка бытовая	Розетка бытовая	Резерв	
	1.0	1.0	2.0	2.0		
	5,1	5,1	10,2	10,2		

Поз. обозначения	Наименование	Кол-во	Примечание
Щит групповой 4.15ЩР б1.2			
QS1	Рубильник модульный 3-полюсный для монтажа на DIN-рейку, 40А	1	SE
QF1...QF5	Автоматический выключатель дифференциального тока 16А, 30мА, 2Р, С, Icu=10кА для монтажа на DIN-рейку	5	

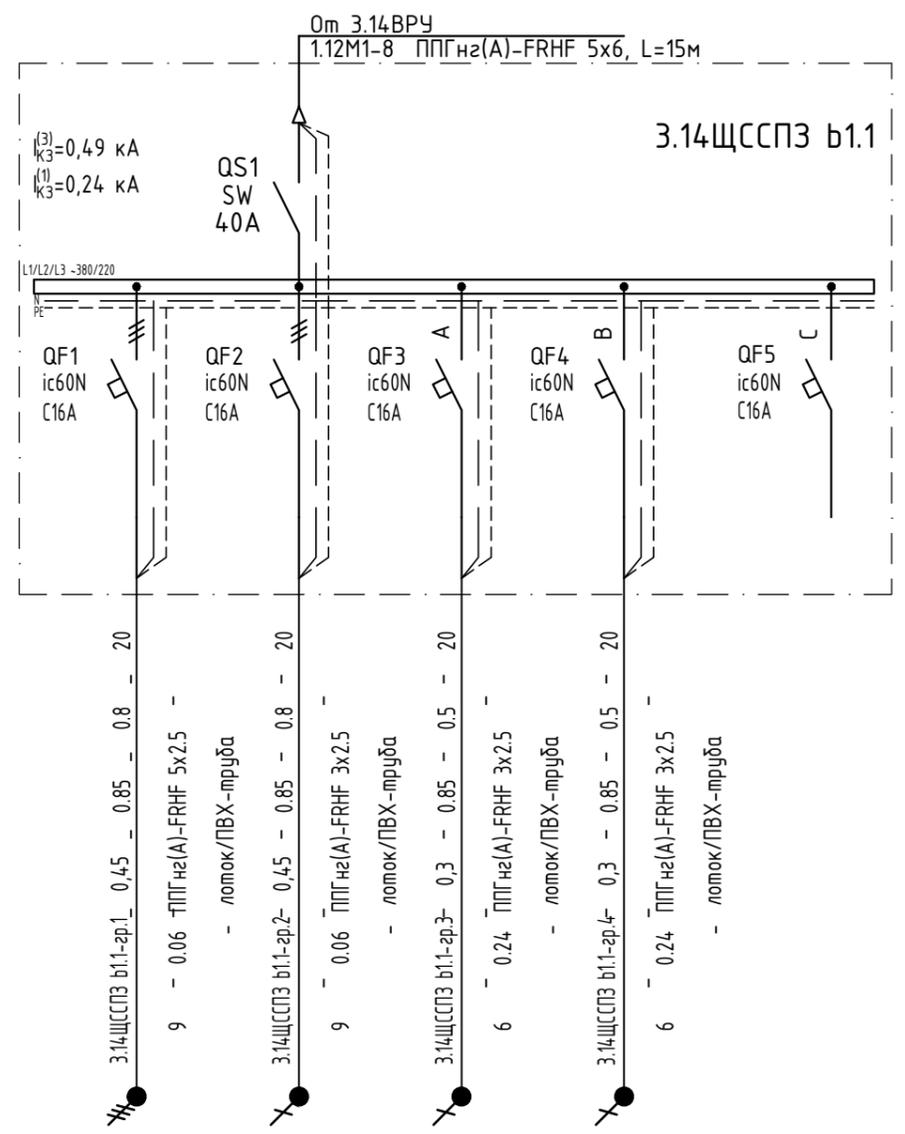
- Примечания.
- Щит металлический навесной, 24 мод., IP41.
 - Ввод/вывод кабелей сверху.
 - Габариты щита определяются заводом-изготовителем.
 - Перед нарезкой кабелей их длины уточнить по месту с учетом фактического размещения оборудования и кабеленесущих конструкций.
 - Дверь щита закрывается на ключ.

MP-1481-00-ЭОМ1					
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20Г	<i>[Signature]</i>	10.23
1	-	ЗАМ.	12/20	<i>[Signature]</i>	09.22
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	Грабов			<i>[Signature]</i>	10.23
Проверил	Гражданкин			<i>[Signature]</i>	10.23
ГИП	Йылдыз			<i>[Signature]</i>	10.23
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов			<i>[Signature]</i>	10.23
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					СТАДИЯ
Схема однолинейная 4.15ЩР б1.2					ЛИСТ
					ЛИСТОВ
					п
					21
					 ООО "СИЯ-Проект"

Перечень элементов

Поз. обозначения	Наименование	Кол-во	Примечание
Щит групповой 3.14ЩССПЗ в1.1			
QS1	Рубильник модульный 3-полюсный для монтажа на DIN-рейку, 40А	1	SE
QF1, QF2	Автоматический выключатель 16А, ЗР, С, Icu=10кА для монтажа на DIN-рейку	2	
QF3...QF5	Автоматический выключатель 16А, 1Р, С, Icu=10кА для монтажа на DIN-рейку	3	

$P_y = 1.5$ кВт
 $K_c = 1.00$
 $P_p = 1.5$ кВт
 $\cos \phi = 0.85$
 $I_p = 2.67$ А



- Примечания.
- Щит металлический навесной, 24 мод., IP54.
 - Ввод/вывод кабелей сверху.
 - Габариты щита определяются заводом-изготовителем.
 - Перед нарезкой кабелей их длины уточнить по месту с учетом фактического размещения оборудования и кабеленесущих конструкций.
 - Дверь щита закрывается на ключ.

Источник питания		
Распределительный щит	Аппарат на вводе	Номер Тип Технические данные
	Шины щита	
	Аппарат на линии	Номер Тип Технические данные
Пускатель магнитный (УЗО и т.п.)	Номер Тип Технические данные	

Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м
 Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника-способ прокладки

Электроприемник	Условное обозначение	Наименование потребителя, назначение линии	Установленная мощность, кВт		Ток, А	
			Установленная мощность, кВт	Ток, А	Установленная мощность, кВт	Ток, А
Привод противопожарных ворот (оси ПН; 11-12) (уст. стационарно)	3.14ЩССПЗ в1.1-зр-1	0.45	0.8	0.45	0.8	
Привод противопожарных ворот (оси ПН; 11-12) (уст. стационарно)	3.14ЩССПЗ в1.1-зр-2	0.45	0.8	0.45	0.8	
Питание клапанов ОЗК	3.14ЩССПЗ в1.1-зр-3	0.30	1.5	0.30	1.5	
Питание клапанов КДУ	3.14ЩССПЗ в1.1-зр-4	0.30	1.5	0.30	1.5	
Резерв						

Согласовано	Взам. инв.Н	Подпись и дата	Инв.Н подл.
-------------	-------------	----------------	-------------

MP-1481-00-ЭОМ1					
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20П	<i>[Signature]</i>	10.23
1	-	ЗАМ.	12/20	<i>[Signature]</i>	09.22
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	Грабов			<i>[Signature]</i>	10.23
Проверил	Гражданкин			<i>[Signature]</i>	10.23
ГИП	Йылдыз			<i>[Signature]</i>	10.23
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов			<i>[Signature]</i>	10.23
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					СТАДИЯ П ЛИСТ 22 ЛИСТОВ
Схема однолинейная 3.14ЩССПЗ в1.1					 ООО "СИЯ-Проект"

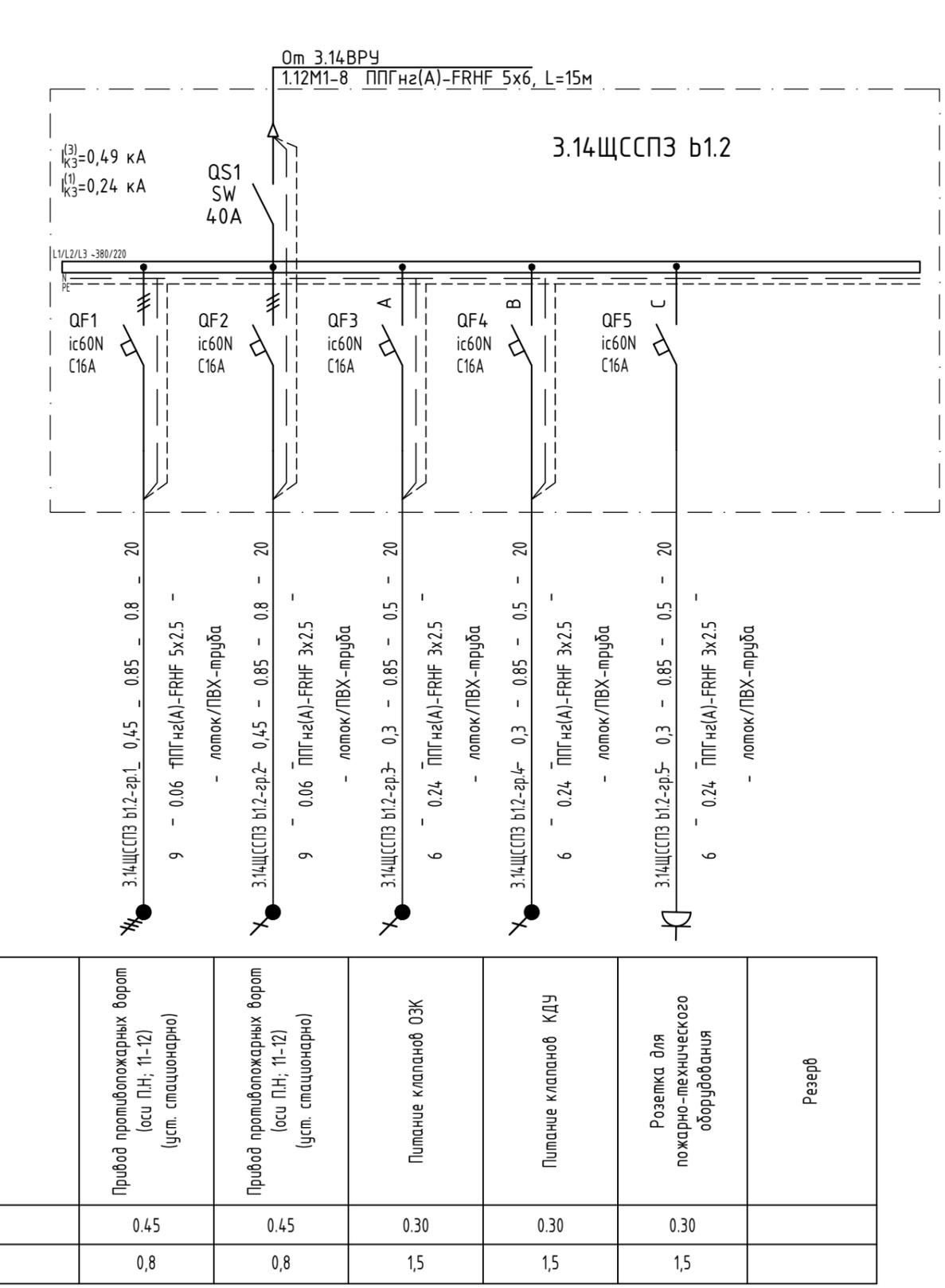
Согласовано
Взам. инв.Н
Подпись и дата
Инв.Н подл.

Источник питания		
Распределительный щит	Аппарат на вводе	Номер Тип Технические данные
	Шины щита	
	Аппарат на линии	Номер Тип Технические данные
Пускатель магнитный (УЗО и т.п.)	Номер Тип Технические данные	

Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м

Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника-способ прокладки

Условное обозначение	
Наименование потребителя, назначение линии	
Установленная мощность, кВт	
Ток, А	



$P_y = 1.5$ кВт
 $K_c = 1.00$
 $P_p = 1.5$ кВт
 $\cos\phi = 0.85$
 $I_p = 2.67$ А

Перечень элементов

Поз. обозначения	Наименование	Кол-во	Примечание
Щит групповой 3.14ЩССПЗ б1.2			
QS1	Рубильник модульный 3-полюсный для монтажа на DIN-рейку, 40А	1	SE
QF1, QF2	Автоматический выключатель 16А, 3Р, С, Icu=10кА для монтажа на DIN-рейку	2	
QF3...QF5	Автоматический выключатель 16А, 1Р, С, Icu=10кА для монтажа на DIN-рейку	3	

- Примечания.
- Щит металлический навесной, 24 мод., IP54.
 - Ввод/вывод кабелей сверху.
 - Габариты щита определяются заводом-изготовителем.
 - Перед нарезкой кабелей их длины уточнить по месту с учетом фактического размещения оборудования и кабеленесущих конструкций.
 - Дверь щита закрывается на ключ.

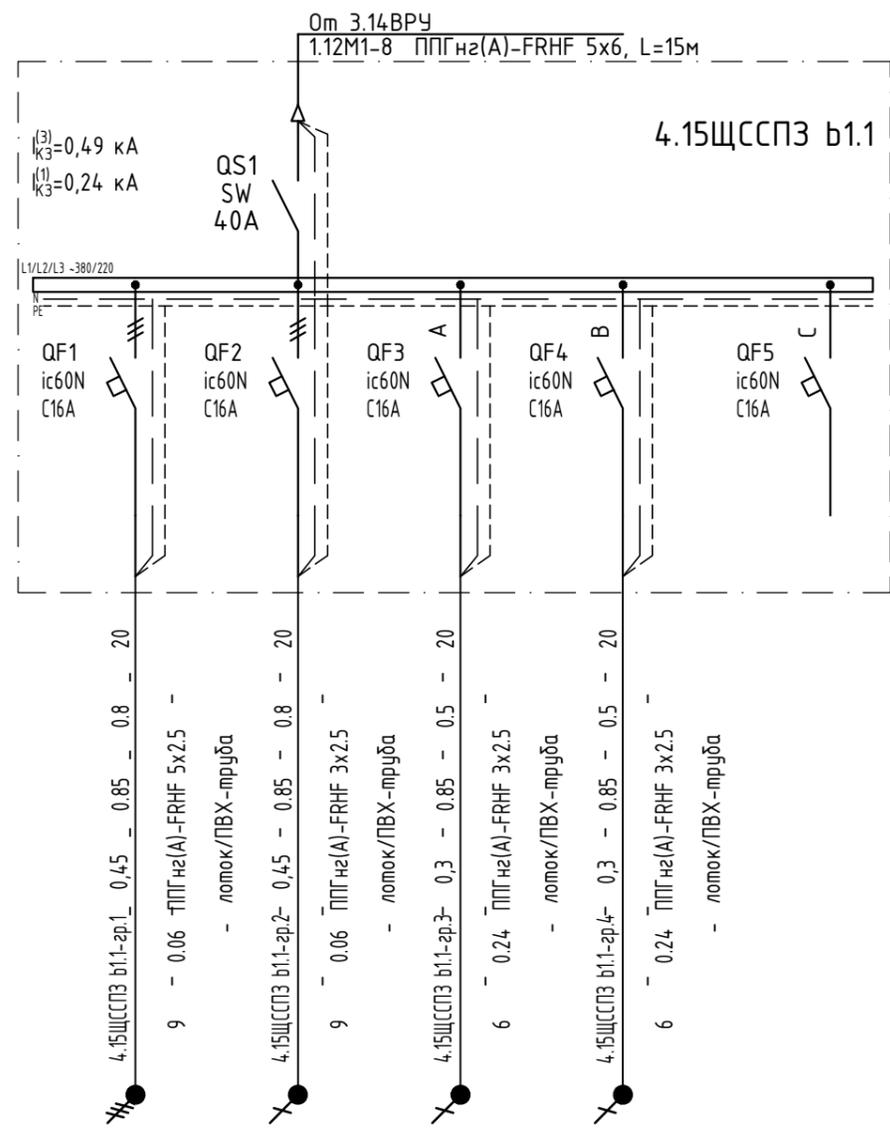
Электроприемник	Наименование потребителя, назначение линии	Установленная мощность, кВт	Ток, А
Прибор противопожарных ворот (оси П.Н; 11-12) (уст. стационарно)		0.45	0.8
Прибор противопожарных ворот (оси П.Н; 11-12) (уст. стационарно)		0.45	0.8
Питание клапанов ОЗК		0.30	1.5
Питание клапанов КДУ		0.30	1.5
Розетка для пожарно-технического оборудования		0.30	1.5
Резерв			

МР-1481-00-ЭОМ1											
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20		10.23						
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22						
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА						
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23						
Проверил	Гражданкин				10.23						
ГИП	Йылдыз				10.23						
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23						
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					<table border="1"> <tr> <td>СТАДИЯ</td> <td>ЛИСТ</td> <td>ЛИСТОВ</td> </tr> <tr> <td>п</td> <td>23</td> <td></td> </tr> </table>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	п	23	
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ									
п	23										
Схема однолинейная 3.14ЩССПЗ б1.2					 ООО "СИЯ-Проект"						

Перечень элементов

Поз. обозначения	Наименование	Кол-во	Примечание
Щит групповой 4.15ЩССПЗ в1.1			
QS1	Рубильник модульный 3-полюсный для монтажа на DIN-рейку, 40А	1	SE
QF1, QF2	Автоматический выключатель 16А, ЗР, С, Icu=10кА для монтажа на DIN-рейку	2	
QF3...QF5	Автоматический выключатель 16А, 1Р, С, Icu=10кА для монтажа на DIN-рейку	3	

$P_y = 1.5$ кВт
 $K_c = 1.00$
 $P_p = 1.5$ кВт
 $\cos \phi = 0.85$
 $I_p = 2.67$ А



Источник питания		
Аппарат на вводе	Номер Тип Технические данные	
Шины щита		
Аппарат на линии	Номер Тип Технические данные	
Пускатель магнитный (УЗО и т.п.)	Номер Тип Технические данные	

Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м
 Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника-способ прокладки

Электроприемник	Условное обозначение	Наименование потребителя, назначение линии	Установленная мощность, кВт		Ток, А	
			Установленная мощность, кВт	Ток, А	Установленная мощность, кВт	Ток, А
Привод противопожарных ворот (оси ПН; 11-12) (уст. стационарно)	4.15ЩССПЗ в1.1-зр1	0,45	0,8	0,45	0,8	
Привод противопожарных ворот (оси ПН; 11-12) (уст. стационарно)	4.15ЩССПЗ в1.1-зр2	0,45	0,8	0,45	0,8	
Питание клапанов ОЭК	4.15ЩССПЗ в1.1-зр3	0,3	0,5	0,30	1,5	
Питание клапанов КДУ	4.15ЩССПЗ в1.1-зр4	0,3	0,5	0,30	1,5	
Резерв	4.15ЩССПЗ в1.1-зр5					

- Примечания.
- Щит металлический навесной, 24 мод., IP54.
 - Ввод/вывод кабелей сверху.
 - Габариты щита определяются заводом-изготовителем.
 - Перед нарезкой кабелей их длины уточнить по месту с учетом фактического размещения оборудования и кабеленесущих конструкций.
 - Дверь щита закрывается на ключ.

Согласовано	Взам. инв.Н	Подпись и дата	Инв.Н подл.

МР-1481-00-ЭОМ1					
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20Г		10.23
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23
Проверил	Гражданкин				10.23
ГИП	Йылдыз				10.23
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					СТАДИЯ П
Схема однолинейная 4.15ЩССПЗ в1.1					ЛИСТ 24
 ООО "СИЯ-Проект"					ЛИСТОВ 24

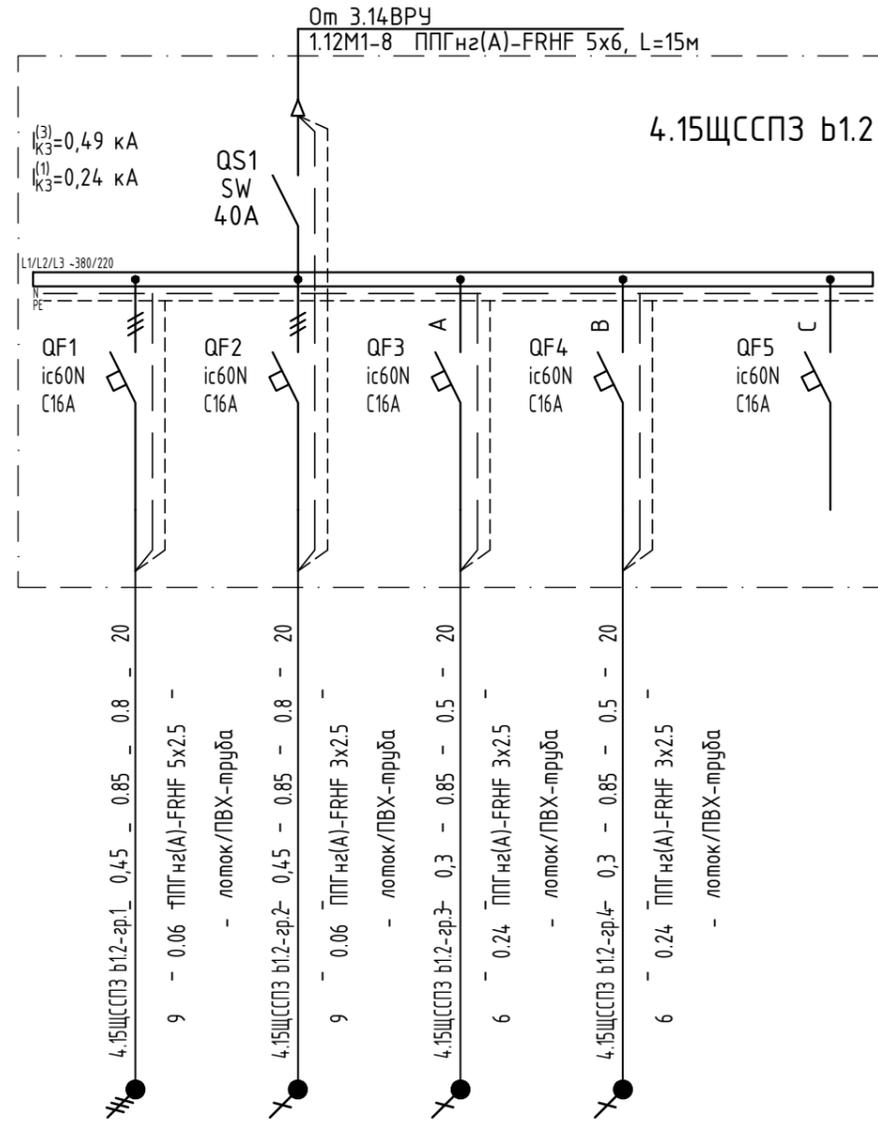
Перечень элементов

Поз. обозначения	Наименование	Кол-во	Примечание
<u>Щит групповой 4.15ЩССПЗ в1.2</u>			
QS1	Рубильник модульный 3-полюсный для монтажа на DIN-рейку, 40А	1	SE
QF1, QF2	Автоматический выключатель 16А, ЗР, С, Icu=10кА для монтажа на DIN-рейку	2	
QF3...QF5	Автоматический выключатель 16А, 1Р, С, Icu=10кА для монтажа на DIN-рейку	3	

$P_y = 1.5$ кВт
 $K_c = 1.00$
 $P_p = 1.5$ кВт
 $\cos \phi = 0.85$
 $I_p = 2.67$ А

Примечания.

- Щит металлический навесной, 24 мод., IP54.
- Ввод/вывод кабелей сверху.
- Габариты щита определяются заводом-изготовителем.
- Перед нарезкой кабелей их длины уточнить по месту с учетом фактического размещения оборудования и кабеленесущих конструкций.
- Дверь щита закрывается на ключ.



Источник питания		
Распределительный щит	Аппарат на вводе	Номер Тип Технические данные
	Шины щита	
	Аппарат на линии	Номер Тип Технические данные
Пускатель магнитный (УЗО и т.п.)	Номер Тип Технические данные	

Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м
 Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника-способ прокладки

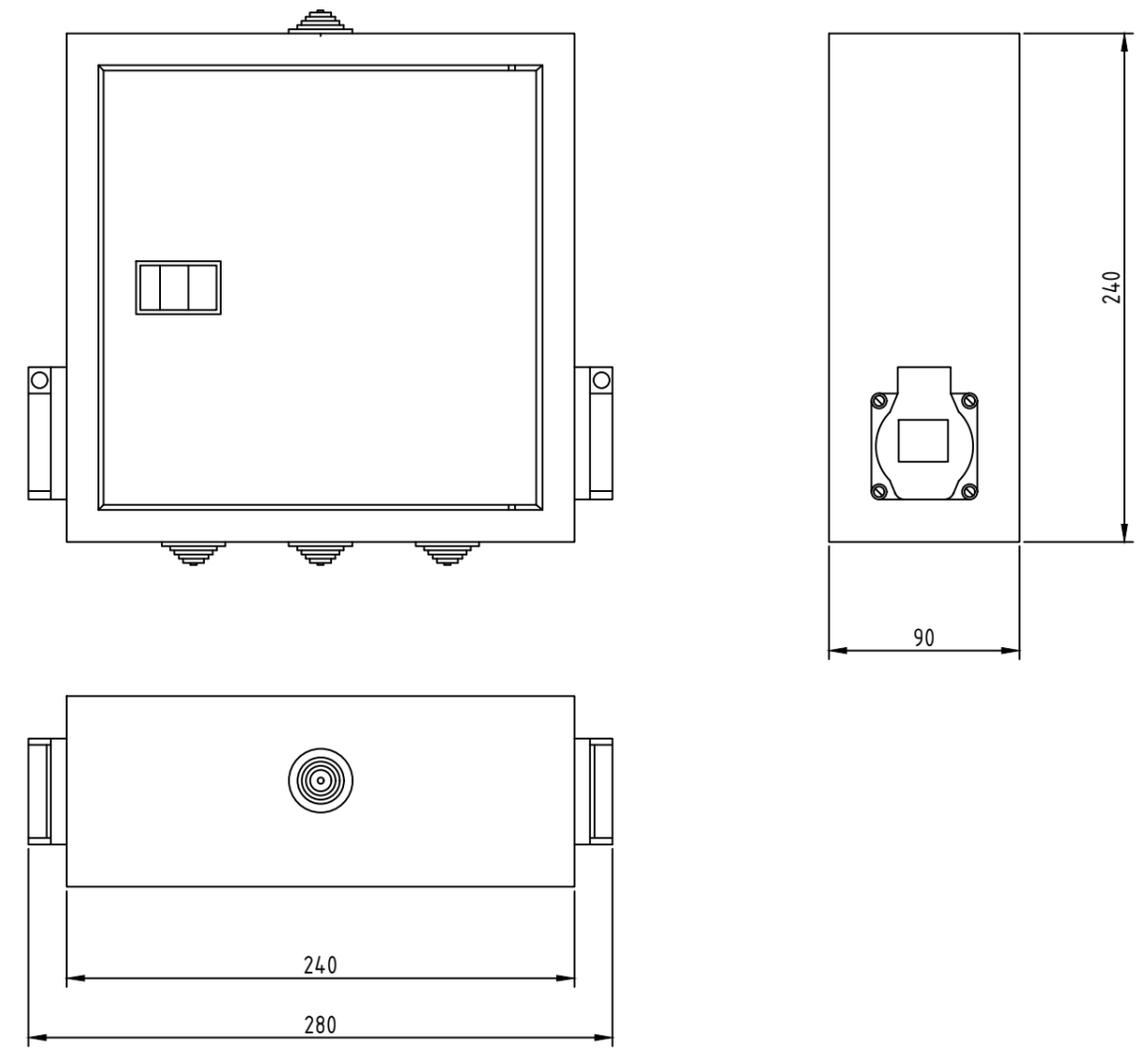
Электроприемник	Условное обозначение	Наименование потребителя, назначение линии	
		Установленная мощность, кВт	Ток, А

Привод противопожарных ворот (оси ПН; 11-12) (уст. стационарно)	0.45	0.8
Привод противопожарных ворот (оси ПН; 11-12) (уст. стационарно)	0.45	0.8
Питание клапанов ОЗК	0.30	1.5
Питание клапанов КДУ	0.30	1.5
Резерв		

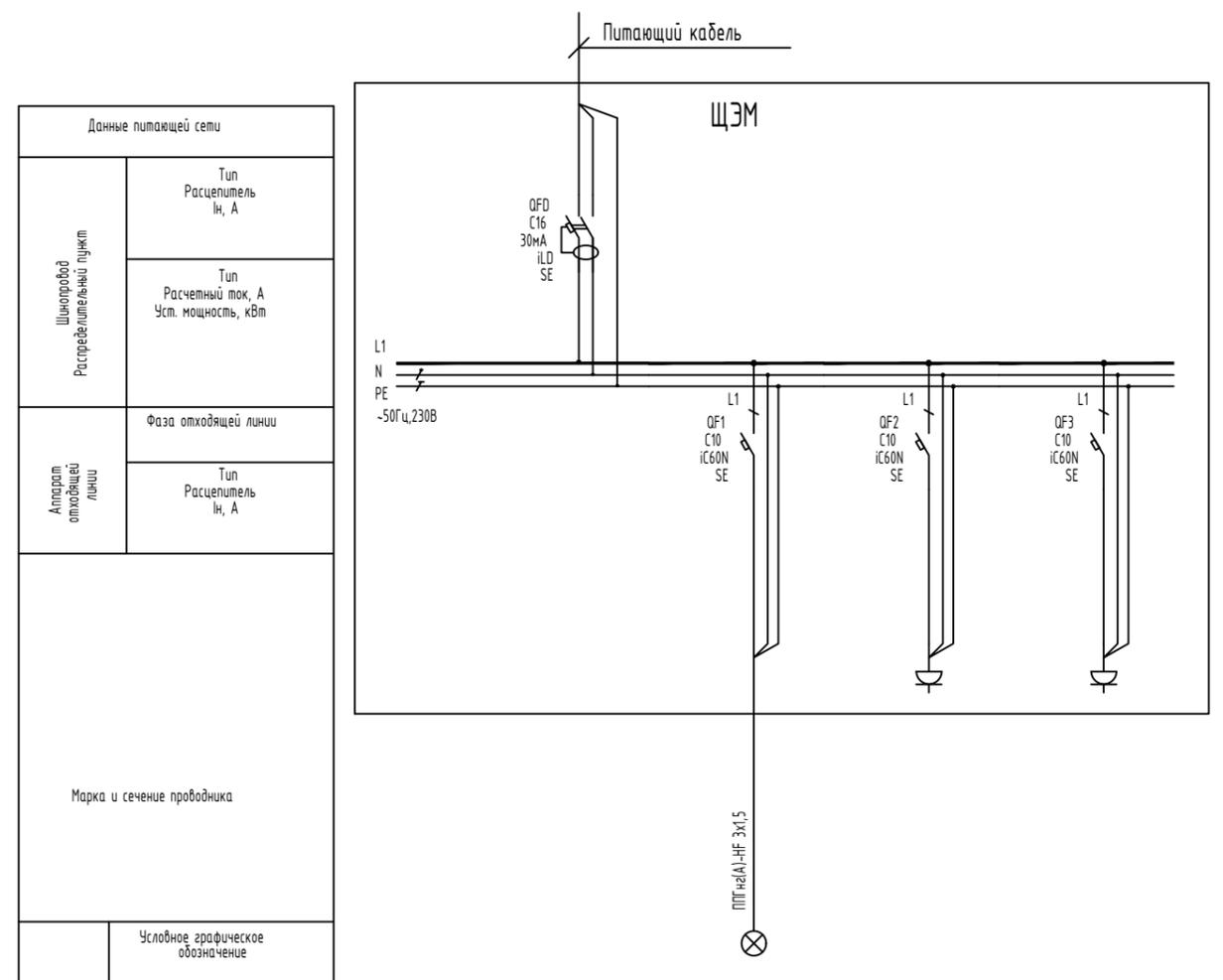
Согласовано	Взам. инв.Н	Подпись и дата	Инв.Н подл.
-------------	-------------	----------------	-------------

MP-1481-00-ЭОМ1					
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20Г		10.23
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23
Проверил	Гражданкин				10.23
ГИП	Йылдыз				10.23
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					СТАДИЯ П
Схема однолинейная 4.15ЩССПЗ в1.2					ЛИСТ 25
ООО "СИЯ-Проект"					 СИЯ ООО "СИЯ-Проект"

Чертеж общего вида ЩЭМ показан для исполнения схемы 4 (с двумя розетками)



Перечень элементов			
Обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
QFD	АВДТ iLD, 2P, C16, 30мА	1	
QF	Выключатель автоматический модульный iC60N, 1P, C10	3	
	ЩМТ-4-31УХ/Л4 - щиток механизации типа ЩМТ, номер схемы 4 с двумя розетками скрытой установки с наклоном IP44 16A 2P+E 230В с пружинным захватом	1	



Данные питающей сети	
Шиноряд Распределительный пункт	Тип Расцепитель In, A
	Тип Расчетный ток, A Уст. мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Фаза отходящей линии
	Тип Расцепитель In, A
Марка и сечение проводника	
Электроприемник	Условное графическое обозначение
	Номер по плану
	P уст/P расч, кВт
	I расч, A
Наименование механизма по плану	

	1	2	3
Временное освещение			
Розетка в щите на 16А, 220В			
Розетка в щите на 16А, 220В			

- Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
- Щиты ЩМ подключать на одну из фаз А, В или С. Оставшиеся фазы вводного кабеля изолировать.
- Щит изготовить навесного исполнения, в исполнении УЗ со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
- Коммутационно-защитная аппаратура, если не указано иное, с номинальной отключающей способностью не менее 6 кА.
- Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
- Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
- Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
- Отдельные элементы схемы щита могут быть заменены на аналогичные по согласованию с проектной организацией.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20		10.23
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23
Проверил	Гражданкин				10.23
ГИП	Йылдыз				10.23
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23

MP-1481-00-ЭОМ1		
«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, КОРПУСА 6, 7, 8, 9 С ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКОЙ» ПО АДРЕСУ: МОСКВА, УЛ.ДУБИНИНСКАЯ, ВЛ. 59-69		
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ
П	26	ЛИСТОВ
Схема электрическая щита механизации (ЩЭМ) арендатора		 ООО "СИЯ-Проект"

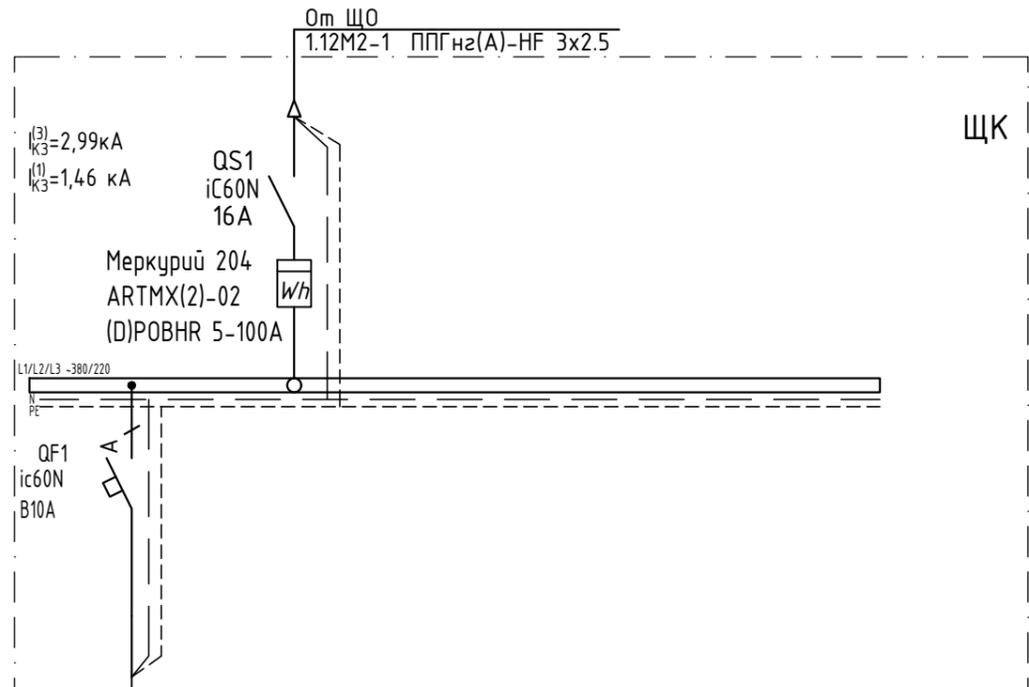
СОГЛАСОВАНО

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Источник питания		
Распределительный щит	Аппарат на вводе	Номер Тип Технические данные
	Шины щита	
	Аппарат на линии	Номер Тип Технические данные
Пускатель магнитный (УЗО и т.п.)	Номер Тип Технические данные	



Поз. обозначения	Наименование	Кол-во	Примечание
Щит групповой 3.14ЩР в1.1			
QS1	Рубильник модульный 1-полюсный для монтажа на DIN-рейку, 16А	1	SE
QF1	Автоматический выключатель 10А, 1Р, В, Icu=4.5кА для монтажа на DIN-рейку	1	
Wh	Однофазный многотарифный счётчик электрической энергии Меркурий 234 ARTX2-02 DPOBR 5(100)А	1	

Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м

Момент нагрузки, кВтм-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника-способ прокладки

ЩК_Гр.1 - 0.1 - 0.95 - 0.2 - 5

0 - 0.01 - ППГ нз(А)-НФ 3х2.5 - лоток/ПВХ-труба

Согласовано			
Взам. инв.Н			
Подпись и дата			
Инв.Н подл.			

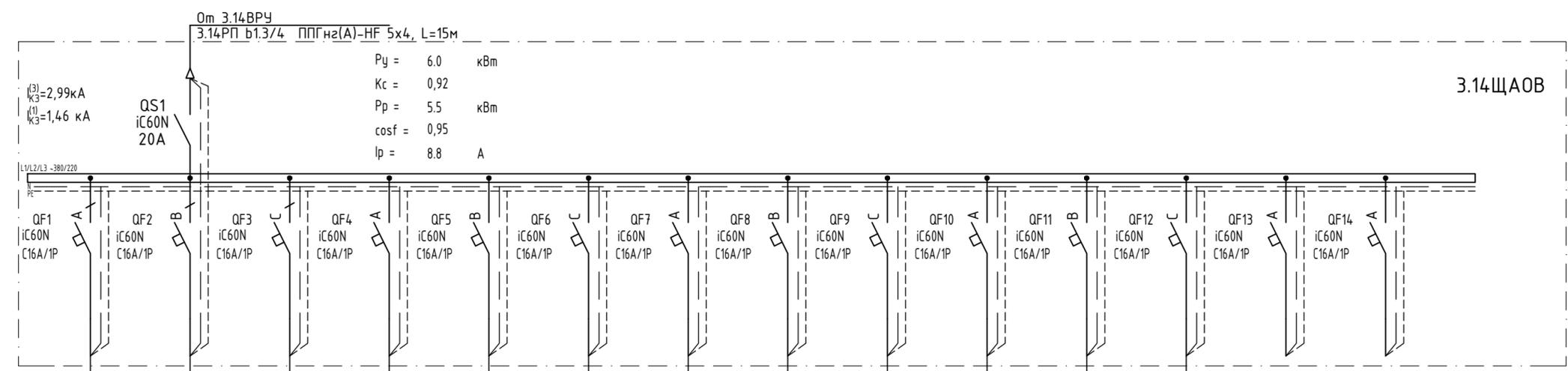
Электроприемник	Условное обозначение		Наименование потребителя, назначение линии	Установленная мощность, кВт	Ток, А	ЯТП 220В/36В	Тепловентилятор Volcano	Розетка бытовая	Розетка бытовая	Резерв
	ШК_Гр.1	0.1 - 0.95 - 0.2 - 5								
				1.0	5,1					
				1.0	5,1					
				2.0	10,2					
				2.0	10,2					

- Примечания.
- Щит металлический навесной, 12 мод., IP41.
 - Ввод/вывод кабелей сверху.
 - Габариты щита определяются заводом-изготовителем.
 - Перед нарезкой кабелей их длины уточнить по месту с учетом фактического размещения оборудования и кабеленесущих конструкций.
 - Дверь щита закрывается на ключ.

						MP-1481-00-ЭОМ1				
2	-	ЗАМ	5.1-23/20П	<i>[Signature]</i>	10.23	«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, КОРПУСА 6, 7, 8, 9 С ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКОЙ» ПО АДРЕСУ: МОСКВА, УЛ.ДУБИНИНСКАЯ, ВЛ. 59-69				
1	-	ЗАМ.	12/20	<i>[Signature]</i>	09.22					
ИЗМ	КОЛ УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ	Грабов			<i>[Signature]</i>	10.23			п	27	
Проверил	Гражданкин			<i>[Signature]</i>	10.23	Схема однолинейная ЩК(щит учета для кладовых)		 ООО "СИЯ-Проект"		
ГИП	Йылдыз			<i>[Signature]</i>	10.23					
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов			<i>[Signature]</i>	10.23					

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

Распределительный щит	Аппарат на вводе	Номер Тип Технические данные
	Шины щита	
	Аппарат на линии	Номер Тип Технические данные
Пускатель магнитный (УЗО и т.п.)		
Номер Тип Технические данные		
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м Момент нагрузки, кВтмм-потеря напряжения, %-марка, сечение, проводника-способ прокладки		
Условное обозначение		
Наименование потребителя, назначение линии		
Установленная мощность, кВт		
Ток, А		



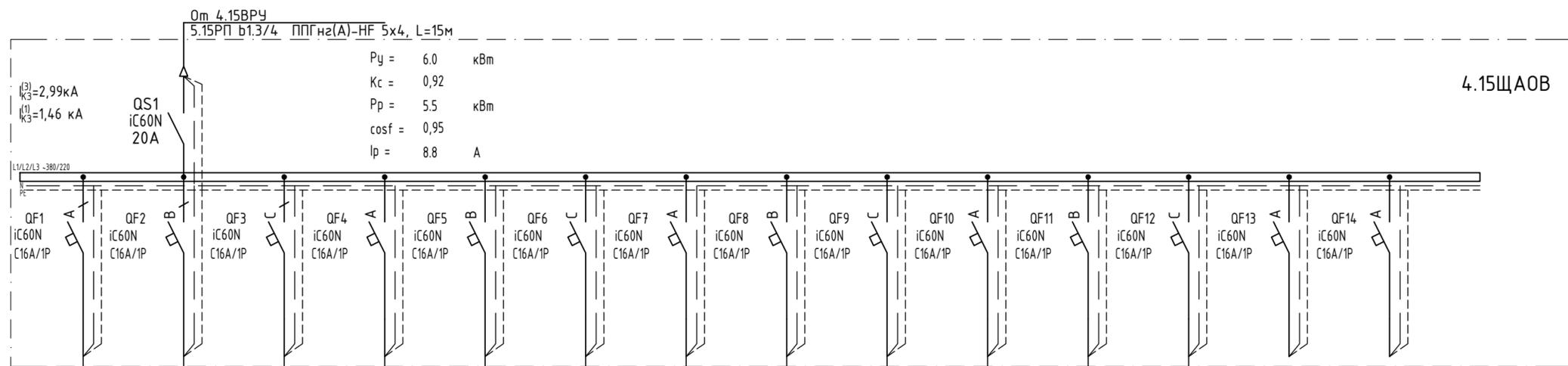
3.14ЩАОВ-рп.1 - 0.5 - 0.95 - 2.3 - 30	15 - 0.53 - ППГнз(А)-HF 3x2.5 - лоток/ПВХ-труба	3.14ЩУВ б1.1	Щит автоматики 3.14ЩУВ б1.1	0.5	2,6
3.14ЩАОВ-рп.2 - 0.5 - 0.95 - 2.3 - 30	15 - 0.53 - ППГнз(А)-HF 3x2.5 - лоток/ПВХ-труба	3.14ЩУВ б1.2	Щит автоматики 3.14ЩУВ б1.2	0.5	2,6
3.14ЩАОВ-рп.3 - 0.5 - 0.95 - 2.3 - 30	15 - 0.53 - ППГнз(А)-HF 3x2.5 - лоток/ПВХ-труба	3.14ЩУВ б1.3	Щит автоматики 3.14ЩУВ б1.3	0.5	2,6
3.14ЩАОВ-рп.4 - 0.5 - 0.95 - 2.3 - 100	50 - 1.75 - ППГнз(А)-HF 3x2.5 - лоток/ПВХ-труба	3.14ЩУВ б1.4	Щит автоматики 3.14ЩУВ б1.4	0.5	2,6
3.14ЩАОВ-рп.5 - 0.5 - 0.95 - 2.3 - 100	50 - 1.75 - ППГнз(А)-HF 3x2.5 - лоток/ПВХ-труба	3.14ЩУВ б1.5	Щит автоматики 3.14ЩУВ б1.5	0.5	2,6
3.14ЩАОВ-рп.6 - 0.5 - 0.95 - 2.3 - 150	75 - 1.64 - ППГнз(А)-HF 3x4 - лоток/ПВХ-труба	3.14ЩУВ б1.6	Щит автоматики 3.14ЩУВ б1.6	0.5	2,6
3.14ЩАОВ-рп.7 - 0.5 - 0.95 - 2.3 - 150	75 - 1.64 - ППГнз(А)-HF 3x4 - лоток/ПВХ-труба	3.14ЩУВ б1.7	Щит автоматики 3.14ЩУВ б1.7	0.5	2,6
3.14ЩАОВ-рп.8 - 0.5 - 0.95 - 2.3 - 150	75 - 1.64 - ППГнз(А)-HF 3x4 - лоток/ПВХ-труба	3.14ЩУВ б1.8	Щит автоматики 3.14ЩУВ б1.8	0.5	2,6
3.14ЩАОВ-рп.9 - 0.5 - 0.95 - 2.3 - 150	75 - 1.64 - ППГнз(А)-HF 3x4 - лоток/ПВХ-труба	3.14ЩУВ б1.9	Щит автоматики 3.14ЩУВ б1.9	0.5	2,6
3.14ЩАОВ-рп.10 - 0.5 - 0.95 - 2.3 - 40	20 - 0.44 - ППГнз(А)-HF 3x4 - лоток/ПВХ-труба	Щит автоматики ЩД0.4	Щит автоматики ЩД0.4	0.5	2,6
3.14ЩАОВ-рп.11 - 0.5 - 0.95 - 2.3 - 40	20 - 0.44 - ППГнз(А)-HF 3x4 - лоток/ПВХ-труба	Щит автоматики ШД-ДН2	Щит автоматики ШД-ДН2	0.5	2,6
3.14ЩАОВ-рп.12 - 0.5 - 0.95 - 2.3 - 40	20 - 0.44 - ППГнз(А)-HF 3x4 - лоток/ПВХ-труба	Щит автоматики ШД-ДН3	Щит автоматики ШД-ДН3	0.5	2,6
		Резерв	Резерв		
		Резерв	Резерв		

- Примечания.
- Щит металлический навесной, 24 мод., IP41.
 - Ввод/вывод кабелей сверху.
 - Габариты щита определяются заводом-изготовителем.
 - Перед нарезкой кабелей их длины уточнить по месту с учетом фактического размещения оборудования и кабеленесущих конструкций.
 - Дверь щита закрывается на ключ.

MP-1481-00-ЭОМ1					
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20П		10.23
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23
Проверил	Гражданкин				10.23
ГИП	Иылдыз				10.23
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					СТАДИЯ П
Схема однолинейная 3.14ЩАОВ					ЛИСТ 28
СИЯ ООО "СИЯ-Проект"					ЛИСТОВ

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

Источник питания		
Распределительный щит	Аппарат на вводе	Номер Тип Технические данные
	Шины щита	
	Аппарат на линии	Номер Тип Технические данные
Пускатель магнитный (УЗО и т.п.)	Номер Тип Технические данные	
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м Момент нагрузки, кВтмм-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника-способ прокладки		
Электроприемник	Условное обозначение	
	Наименование потребителя, назначение линии	
	Установленная мощность, кВт	Ток А

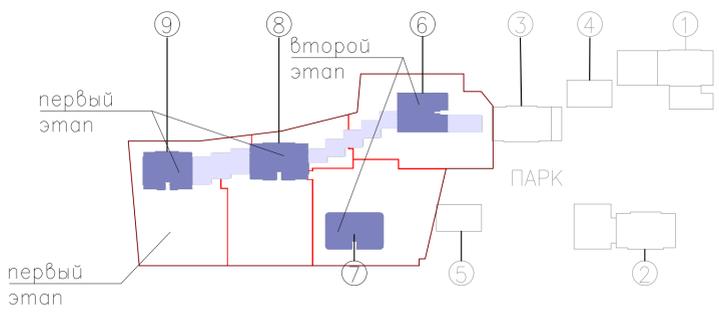


4.15ЩАОВ-рп.1	0.5	0.95	2.3	30	Щит автоматики 4.15ЩУВ б1.1	0.5	2,6
4.15ЩАОВ-рп.2	0.5	0.95	2.3	30	Щит автоматики 4.15ЩУВ б1.2	0.5	2,6
4.15ЩАОВ-рп.3	0.5	0.95	2.3	30	Щит автоматики 4.15ЩУВ б1.3	0.5	2,6
4.15ЩАОВ-рп.4	0.5	0.95	2.3	100	Щит автоматики 4.15ЩУВ б1.4	0.5	2,6
4.15ЩАОВ-рп.5	0.5	0.95	2.3	100	Щит автоматики 4.15ЩУВ б1.5	0.5	2,6
4.15ЩАОВ-рп.6	0.5	0.95	2.3	150	Щит автоматики 4.15ЩУВ б1.6	0.5	2,6
4.15ЩАОВ-рп.7	0.5	0.95	2.3	150	Щит автоматики 4.15ЩУВ б1.9	0.5	2,6
4.15ЩАОВ-рп.8	0.5	0.95	2.3	150	Щит автоматики ЩД0.1	0.5	2,6
4.15ЩАОВ-рп.9	0.5	0.95	2.3	150	Щит автоматики ЩД0.2	0.5	2,6
4.15ЩАОВ-рп.10	0.5	0.95	2.3	40	Щит автоматики ЩД0.3	0.5	2,6
4.15ЩАОВ-рп.11	0.5	0.95	2.3	40	Щит автоматики ШД-ДН1	0.5	2,6
4.15ЩАОВ-рп.12	0.5	0.95	2.3	40	Щит автоматики ШД-ДН2	0.5	2,6
Резерв					Резерв		
Резерв					Резерв		

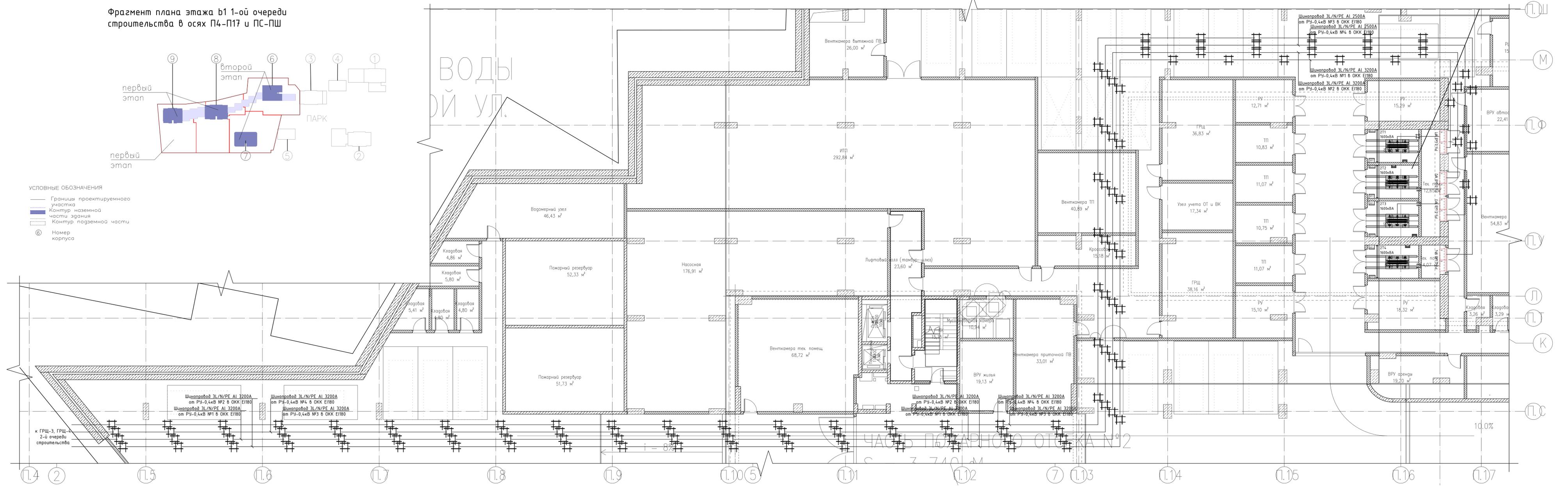
- Примечания.
- Щит металлический навесной, 24 мод., IP41.
 - Ввод/вывод кабелей сверху.
 - Габариты щита определяются заводом-изготовителем.
 - Перед нарезкой кабелей их длины уточнить по месту с учетом фактического размещения оборудования и кабеленесущих конструкций.
 - Дверь щита закрывается на ключ.

МР-1481-00-ЭОМ1							
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20		10.23		
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22		
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА		
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23		
Проверил	Гражданкин				10.23		
ГИП	Иылдыз				10.23		
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23		
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Схема однолинейная 4.15ЩАОВ					п	29	
					СИЯ ООО "СИА-Проект" Формат А4х3		

Фрагмент плана этажа в1 1-ой очереди строительства в осях П4-П17 и ПС-ПШ



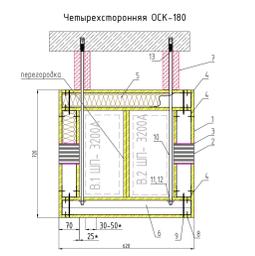
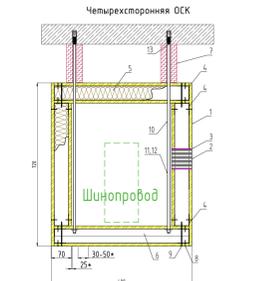
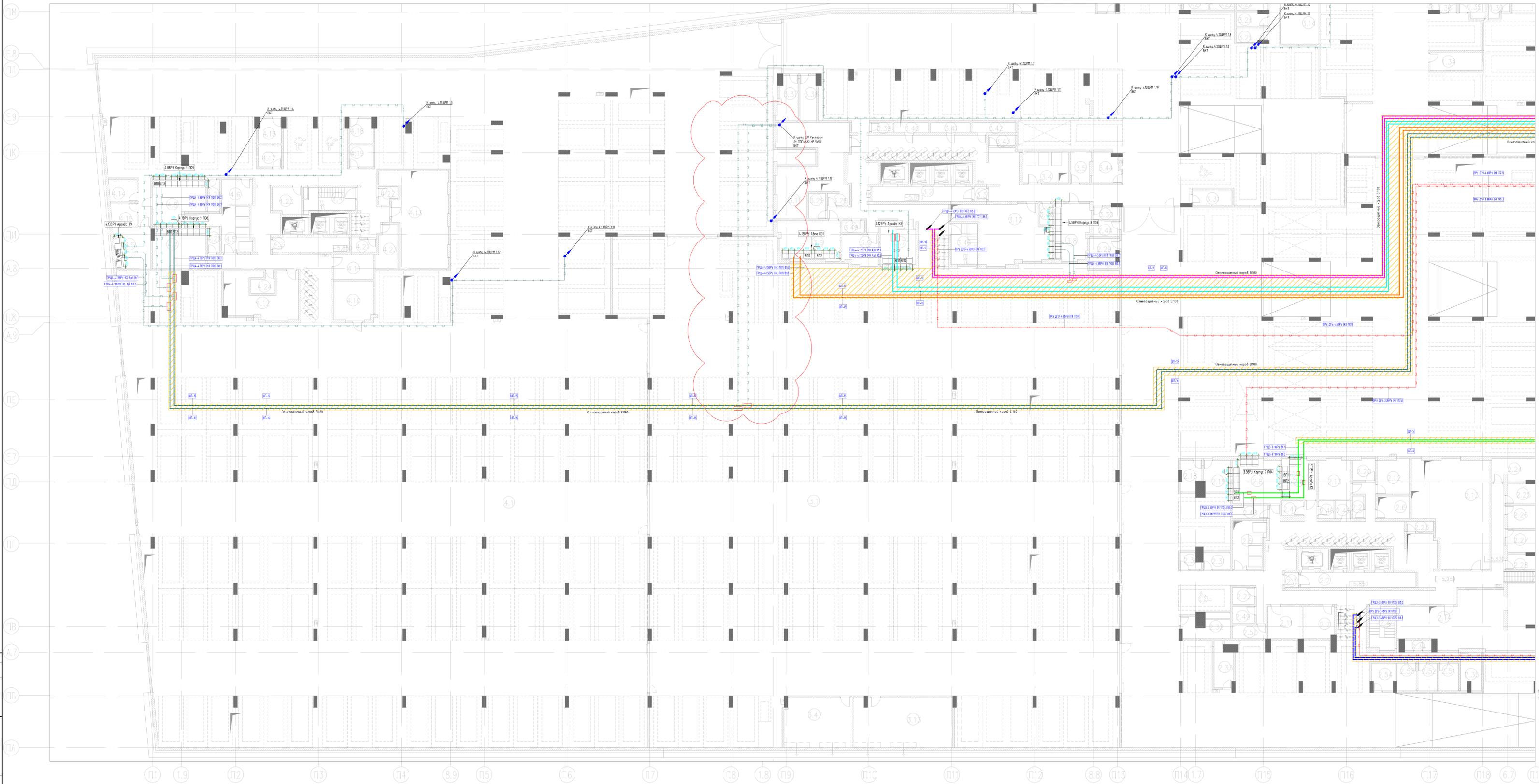
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- Границы проектируемого участка
 - Контур наземной части здания
 - Контур подземной части
 - Номер корпуса



Условные обозначения

—|— шинный шкаф 0,4кВ в корпусе

МР-1481-00-30М1				СТАДИЯ			ЛИСТ			ЛИСТОВ			
2	-	ЗАМ	51-23/20	10.23	МНОГООЦЕЛЕВАЯ ЖИЛИЩНО-ОФИСНАЯ КОМПЛЕКС, КОРПУСЫ 6, 7, 8, 9 С ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНОЙ ПО АДРЕСУ МОСКВА, УЛ. ДАВЫДОВСКАЯ, ВЛ. 59-69						СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ		
1	-	ЗАМ	12/20	09.22									
ИЗМ.	КОЛ-ВО	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ			п	30	ЛИСТОВ		
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ			План прокладки шинного шкафа 0,4кВ. Фрагмент плана -1 этажа 1-ой очереди				
Проверил	Гражданкин				10.23	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ			СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ				
ГИП	Ильды				10.23	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ			СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ				
КОНТРОЛЬ	Ахикулов				10.23	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ			СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ				

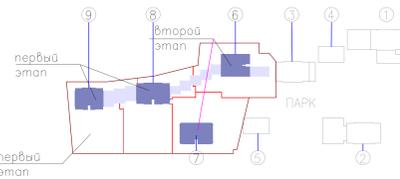


СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

№ п/п	Наименование
1	Плита огнезащитная «ОК-10»
2	Вентиляционная решетка «ВР»
3	Герметик «ОГ-20»
4	Профиль П-образный стальной оцинкованный 50x40x0,6мм
5	Базовый материал: минеральная вата, плотность 80 кг/м³, негорючая, без покрытия
6	Траверса монтажная оцинкованная П-образный профиль с перфорацией по основанию 30x30x2(15)
7	Огнезащитный материал для защиты проводов - НБОР толщина 10 мм, плотность 80-100 кг/м³, негорючий, без покрытия
8	Шпатель по металлу (с полукруглой долейкой, с острым наконечником, форма Н1 3,5x25
9	Шпатель по металлу (с полукруглой долейкой, с острым наконечником, форма Н1 6,3x30
10	Шпилька стальная оцинкованная (М8(10))
11	Гайка стальная оцинкованная (М8(10))
12	Шайба плоская стальная оцинкованная (М8(10))
13	Анкер разрезной стальной (М8(10))
14	Анкер (пласт. анкер-клип) 6x40

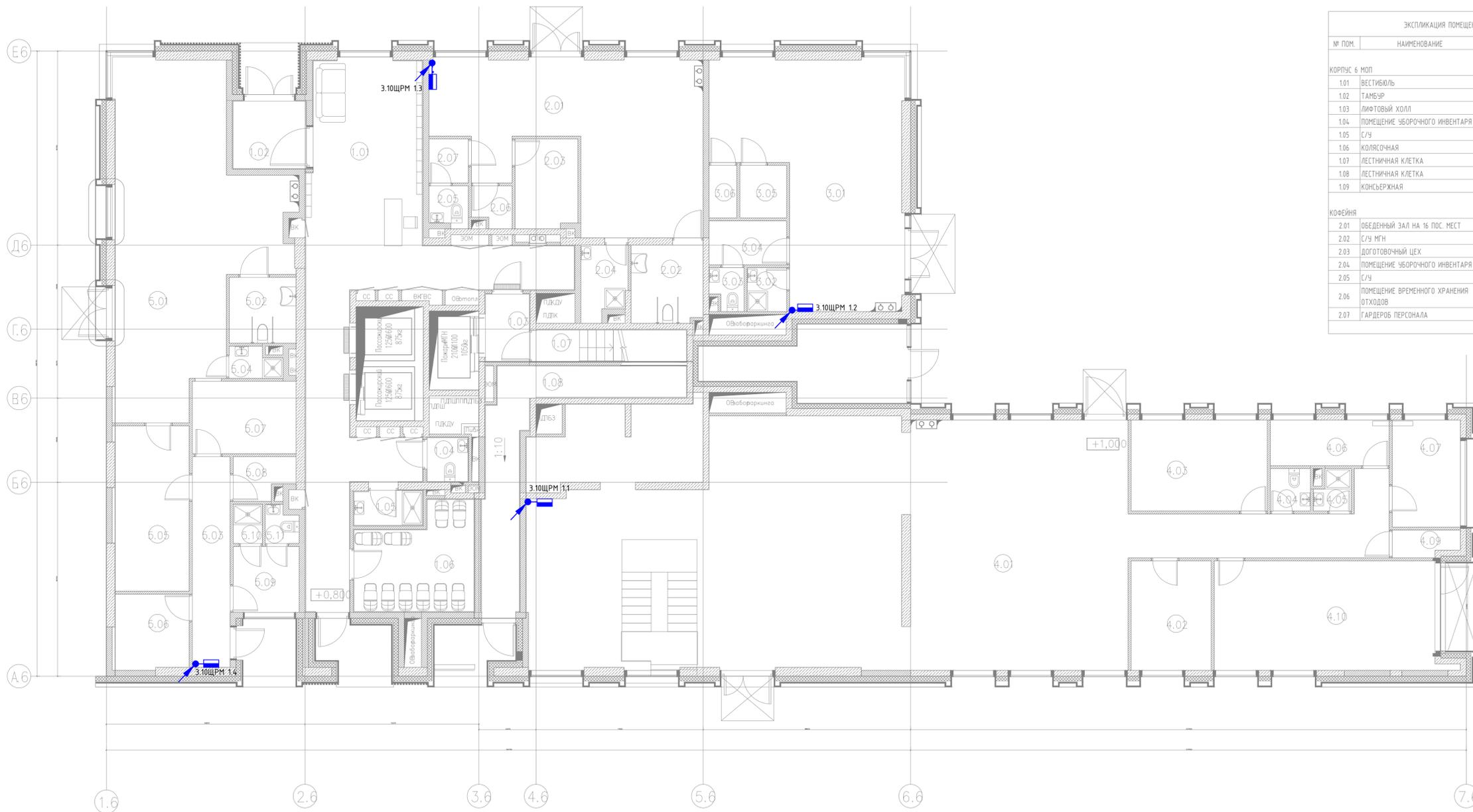
Примечания
 Кабельные линии от ГРЩ, ВРЧ - ДГУ до ВРЧ Жилья, ВРЧ аренды по абстрактке прокладываются в металлических лотках в огнезащитных коробах с пределом огнестойкости Е180.
 Кабельные линии от ГРЩ до ВРЧ ИТП прокладываются в металлических лотках в огнезащитных коробах с пределом огнестойкости Е145.
 Кабельные линии от ГРЩ до ВРЧ абстрактки прокладываются в металлических лотках.

- Условные графические обозначения:
- панели ГРЩ, ВРЧ
 - шинпроброд от РЧ-0,4кВ точ. до ГРЩ в огнезащитном коробе
 - кабельная линия от ГРЩ в огнезащитном коробе
 - кабельная линия от ВРЧ-ДГУ в огнезащитном коробе
 - наименование ВРЧ
 - 3 - номер питающего ГРЩ
 - 4 - порядковый номер ВРЧ



- Ключевые обозначения:
- Границы проектируемого участка
 - Контуры наземной части здания
 - Контуры подземной части
 - Номер корпуса

ИЗМ.		№	ДТ	ПОДПИСЬ	СТАТУС
1	САМ	1	2024	[Signature]	САМ
2	САМ	2	2024	[Signature]	САМ
3	САМ	3	2024	[Signature]	САМ
4	САМ	4	2024	[Signature]	САМ
5	САМ	5	2024	[Signature]	САМ
6	САМ	6	2024	[Signature]	САМ
7	САМ	7	2024	[Signature]	САМ
8	САМ	8	2024	[Signature]	САМ
9	САМ	9	2024	[Signature]	САМ
10	САМ	10	2024	[Signature]	САМ
11	САМ	11	2024	[Signature]	САМ
12	САМ	12	2024	[Signature]	САМ
13	САМ	13	2024	[Signature]	САМ
14	САМ	14	2024	[Signature]	САМ
15	САМ	15	2024	[Signature]	САМ
16	САМ	16	2024	[Signature]	САМ
17	САМ	17	2024	[Signature]	САМ
18	САМ	18	2024	[Signature]	САМ
19	САМ	19	2024	[Signature]	САМ
20	САМ	20	2024	[Signature]	САМ
21	САМ	21	2024	[Signature]	САМ
22	САМ	22	2024	[Signature]	САМ
23	САМ	23	2024	[Signature]	САМ
24	САМ	24	2024	[Signature]	САМ
25	САМ	25	2024	[Signature]	САМ
26	САМ	26	2024	[Signature]	САМ
27	САМ	27	2024	[Signature]	САМ
28	САМ	28	2024	[Signature]	САМ
29	САМ	29	2024	[Signature]	САМ
30	САМ	30	2024	[Signature]	САМ
31	САМ	31	2024	[Signature]	САМ
32	САМ	32	2024	[Signature]	САМ
33	САМ	33	2024	[Signature]	САМ
34	САМ	34	2024	[Signature]	САМ
35	САМ	35	2024	[Signature]	САМ
36	САМ	36	2024	[Signature]	САМ
37	САМ	37	2024	[Signature]	САМ
38	САМ	38	2024	[Signature]	САМ
39	САМ	39	2024	[Signature]	САМ
40	САМ	40	2024	[Signature]	САМ
41	САМ	41	2024	[Signature]	САМ
42	САМ	42	2024	[Signature]	САМ
43	САМ	43	2024	[Signature]	САМ
44	САМ	44	2024	[Signature]	САМ
45	САМ	45	2024	[Signature]	САМ
46	САМ	46	2024	[Signature]	САМ
47	САМ	47	2024	[Signature]	САМ
48	САМ	48	2024	[Signature]	САМ
49	САМ	49	2024	[Signature]	САМ
50	САМ	50	2024	[Signature]	САМ
51	САМ	51	2024	[Signature]	САМ
52	САМ	52	2024	[Signature]	САМ
53	САМ	53	2024	[Signature]	САМ
54	САМ	54	2024	[Signature]	САМ
55	САМ	55	2024	[Signature]	САМ
56	САМ	56	2024	[Signature]	САМ
57	САМ	57	2024	[Signature]	САМ
58	САМ	58	2024	[Signature]	САМ
59	САМ	59	2024	[Signature]	САМ
60	САМ	60	2024	[Signature]	САМ
61	САМ	61	2024	[Signature]	САМ
62	САМ	62	2024	[Signature]	САМ
63	САМ	63	2024	[Signature]	САМ
64	САМ	64	2024	[Signature]	САМ
65	САМ	65	2024	[Signature]	САМ
66	САМ	66	2024	[Signature]	САМ
67	САМ	67	2024	[Signature]	САМ
68	САМ	68	2024	[Signature]	САМ
69	САМ	69	2024	[Signature]	САМ
70	САМ	70	2024	[Signature]	САМ
71	САМ	71	2024	[Signature]	САМ
72	САМ	72	2024	[Signature]	САМ
73	САМ	73	2024	[Signature]	САМ
74	САМ	74	2024	[Signature]	САМ
75	САМ	75	2024	[Signature]	САМ
76	САМ	76	2024	[Signature]	САМ
77	САМ	77	2024	[Signature]	САМ
78	САМ	78	2024	[Signature]	САМ
79	САМ	79	2024	[Signature]	САМ
80	САМ	80	2024	[Signature]	САМ
81	САМ	81	2024	[Signature]	САМ
82	САМ	82	2024	[Signature]	САМ
83	САМ	83	2024	[Signature]	САМ
84	САМ	84	2024	[Signature]	САМ
85	САМ	85	2024	[Signature]	САМ
86	САМ	86	2024	[Signature]	САМ
87	САМ	87	2024	[Signature]	САМ
88	САМ	88	2024	[Signature]	САМ
89	САМ	89	2024	[Signature]	САМ
90	САМ	90	2024	[Signature]	САМ
91	САМ	91	2024	[Signature]	САМ
92	САМ	92	2024	[Signature]	САМ
93	САМ	93	2024	[Signature]	САМ
94	САМ	94	2024	[Signature]	САМ
95	САМ	95	2024	[Signature]	САМ
96	САМ	96	2024	[Signature]	САМ
97	САМ	97	2024	[Signature]	САМ
98	САМ	98	2024	[Signature]	САМ
99	САМ	99	2024	[Signature]	САМ
100	САМ	100	2024	[Signature]	САМ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1			
№ ПОМ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, М2	КАТ.
КОРПУС 6 МОП			
1.01	ВЕСТИБУЛЬ	58,5	
1.02	ТАМБУР	5,8	
1.03	ЛИФТОВЫЙ ХОЛЛ	3,5	
1.04	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	2,8	В4
1.05	С/У	2,1	
1.06	КОЛЯСЧНАЯ	13,2	
1.07	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	5,5	
1.08	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	15,8	
1.09	КОНСЬЕРЖНАЯ	7,0	
		114,2	
КОФЕЙНЯ			
2.01	ОБЕДЕННЫЙ ЗАЛ НА 16 ПОС. МЕСТ	41,6	
2.02	С/У МГН	6,5	
2.03	ДОГотовочный ЦЕХ	6,5	В4
2.04	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	3,8	В4
2.05	С/У	1,8	
2.06	ПОМЕЩЕНИЕ ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ	1,8	В4
2.07	ГАРДЕРОБ ПЕРСОНАЛА	2,0	
		64,0	

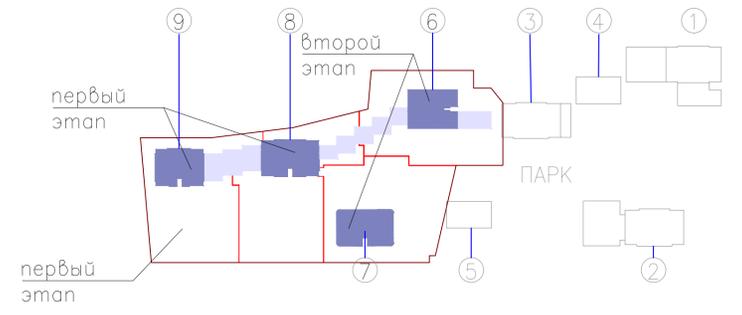
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1			
№ ПОМ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, М2	КАТ.
МИНИМАРКЕТ 1			
3.01	ТОРГОВЫЙ ЗАЛ	43,3	
3.02	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	2,0	В4
3.03	С/У	1,6	
3.04	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА	4,0	
3.05	КЛАДОВАЯ ТОВАРОВ	2,9	В4
3.06	ПОМЕЩЕНИЕ ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ	1,7	В4
		55,5	
МИНИМАРКЕТ 2			
4.01	ТОРГОВЫЙ ЗАЛ	190,1	
4.02	КЛАДОВАЯ ТОВАРОВ	10,4	В4
4.03	КЛАДОВАЯ ТОВАРОВ	14,3	В3
4.04	С/У	1,9	
4.05	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	1,5	В4
4.06	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА	6,3	
4.07	АДМИНИСТРАЦИЯ	8,5	
4.09	ПОМЕЩЕНИЕ ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ	1,9	В4
4.10	ЗАГРУЗКА	29,4	В2
		264,3	
КАФЕ			
5.01	ОБЕДЕННЫЙ ЗАЛ НА 30 ПОС. МЕСТ	53,6	
5.02	С/У МГН	5,1	
5.03	КОРИДОР	9,4	
5.04	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	1,7	В4
5.05	ДОГотовочный ЦЕХ	14,6	В4
5.06	КЛАДОВАЯ ПРОДУКТОВ	6,6	В4
5.07	МОЕЧНАЯ СТОЛОВОЙ ПОСУДЫ	8,8	
5.08	ПОМЕЩЕНИЕ ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ	2,8	В4
5.09	ГАРДЕРОБ ПЕРСОНАЛА	5,1	
5.10	ДУШЕВАЯ	1,3	
5.11	С/У	1,3	
		110,3	
ИТОГО		608,3	

Условно-графические обозначения:

- Провodka приходит с более низкой отметки
- Кабельная трасса электропотребителей 2-ой категории
- Щит ЩРМ

Примечания:

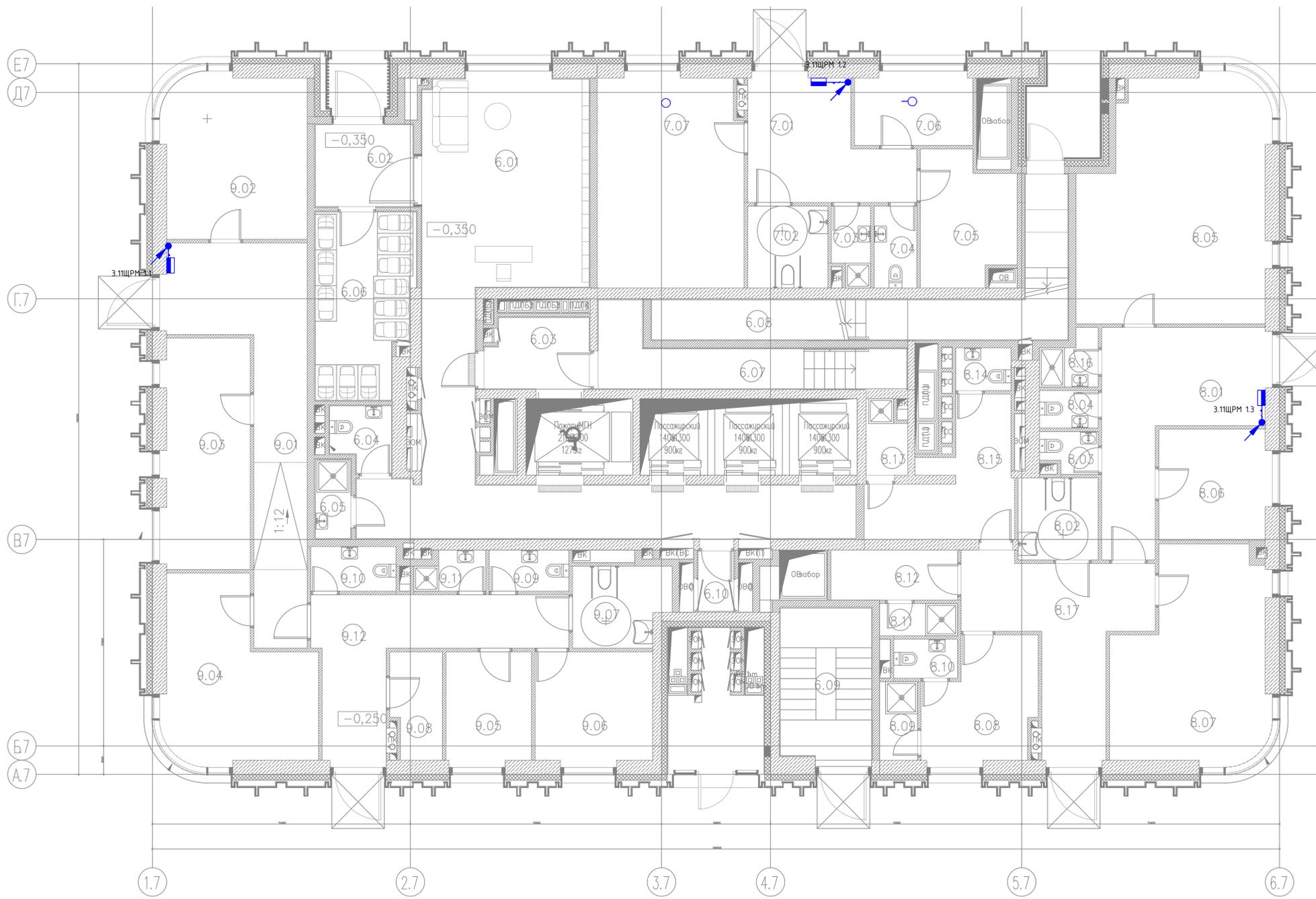
1. Распределительные сети электропитания арендаторов выполнить кабелем марки ППнгз (А)-НГ.
2. Совместная прокладка кабелей потребителей 2 категории и потребителей противопожарных систем в одном лотке не допускается.
3. В пом. БКТ, на период отделочных работ, устанавливаются щиты механизации (ЩМ). Высота установки щитов ЩМ 1,8 м от верха щита до чистого пола.
4. Проход кабелей (кабельных линий) через стены и перекрытия предусматривается выполнять в стальных трубах (патрубках) с последующей герметизацией легкоудаляемой несгораемой (огнестойкой) массой, обеспечивающей дымогазонепроницаемость и предел огнестойкости не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).



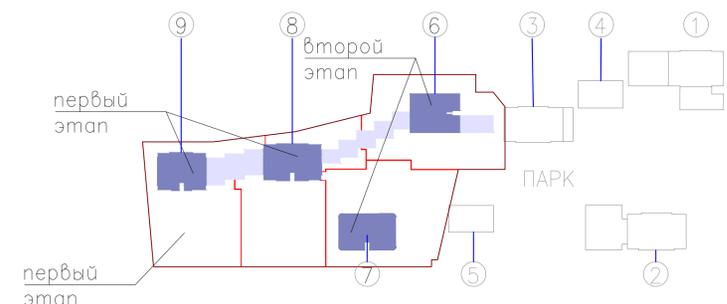
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Границы проектируемого участка
 - Контур наземной части здания
 - Контур подземной части
 - ⑥ - Номер корпуса

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

				MP-1481-00-ЭОМ1		
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20	10.23	Многофункциональный жилой комплекс, корпус 6, 7, 8, 9 с подземной автостоянкой по адресу: Москва, Чудовинская, вл. 59-69	
1	-	ЗАМ.	12/20	09.22		
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23	
Проверил	Гражданкин				10.23	План разработки групповых сетей на 1 этаже, Корпус 6
ГИП	Ильгидыз				10.23	
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23	
				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				п	36	
				SIYA		
				ООО "СИА-Проект"		
				Формат А1		



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.
КОРПУС 7			
МОП			
6.01	Вестибюль	57,6 м²	
6.02	Гамбург	6,4 м²	
6.03	Лифтовый холл	5,6 м²	
6.04	С/у	2,9 м²	
6.05	Помещение уборочной инвентаря	2,2 м²	В4
6.06	Колясочная	13,6 м²	
6.07	Лестничная клетка	11,5 м²	
6.08	Лестничная клетка	17,0 м²	
6.09	Лестничная клетка	11,1 м²	
6.10	Помещение ревизии коммуникаций	1,7 м²	
		129,6 м²	
КУРСЫ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ			
7.01	Коридор	13,4 м²	
7.02	С/у М/Н	5,2 м²	
7.03	Помещение уборочной инвентаря	2,3 м²	В4
7.04	С/у	2,8 м²	
7.05	Комната персонала	9,2 м²	
7.06	Администрация	6,8 м²	
7.07	Помещения для занятий	24,3 м²	
		64,0 м²	
ХОРЕОГРАФИЯ			
8.01	Коридор	18,6 м²	
8.02	С/у М/Н	5,2 м²	
8.03	С/у	1,7 м²	
8.04	С/у	1,7 м²	
8.05	Зал для занятий танцами	34,0 м²	
8.06	Медицинский кабинет	9,6 м²	
8.07	Зал для занятий танцами	23,3 м²	
8.08	Гардероб женский	10,0 м²	
8.09	Душевая	2,3 м²	
8.10	С/у	2,0 м²	
8.11	Душевая	2,0 м²	
8.12	Тренерская	5,0 м²	
8.13	Душевая	2,2 м²	
8.14	С/у	1,9 м²	
8.15	Гардероб мужской	11,1 м²	
8.16	Помещение уборочной инвентаря	2,2 м²	В4
8.17	Коридор	18,0 м²	
		150,8 м²	
ДОСУГОВЫЙ ЦЕНТР 2			
9.01	Коридор	23,7 м²	
9.02	Помещения для занятий	18,3 м²	
9.03	Помещения для занятий	15,9 м²	
9.04	Помещения для занятий	18,5 м²	
9.05	Администрация	7,6 м²	
9.06	Комната персонала	10,4 м²	
9.07	С/у М/Н	5,9 м²	
9.08	Гардероб	4,1 м²	
9.09	С/у	2,6 м²	
9.10	С/у	3,0 м²	
9.11	Помещение уборочной инвентаря	2,0 м²	В4
9.12	Коридор	17,1 м²	
		129,1 м²	
Итого:		473,5 м²	



Условно-графические обозначения:

- Проводка приходит с более низкой отметки
- Кабельная трасса электропотребителей 2-ой категории
- Щит ЩМ

Примечания:

1. Распределительные сети электропитания арендаторов выполнить кабелем марки ППГнг (А)-НГ.
2. Совместная прокладка кабелей потребителей 2 категории и потребителей противопожарных систем в одном лотке не допускается.
3. В пом. БКТ, на период отделочных работ, устанавливаются щиты механизации (ЩМ). Высота установки щитов ЩМ 1,8 м от верха щита до чистого пола.
4. Проход кабелей (кабельных линий) через стены и перекрытия предусматривается выполнить в стальных трубах (патрубках) с последующей герметизацией легкоудаляемой несгораемой (огнестойкой) массой, обеспечивающей дымогазонепроницаемость и предел огнестойкости не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Границы проектируемого участка
- Контур наземной части здания
- Контур подземной части
- Номер корпуса

Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата

				MP-1481-00-ЭОМ1				
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20	10.23	«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, КОРПУСА 6, 7, 8, 9 С ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКОЙ» ПО АДРЕСУ МОСКВА, УЛ.ДЫМИТРИЙСКАЯ, ВЛ. 59-69			
1	-	ЗАМ.	12/20	09.22				
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ			ДАТА	
РАЗРАБОТАЛ	Грибов			10.23	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ			
Проверил	Гражданкин			10.23			СТАДИЯ	ЛИСТ
ГИП	Ильдыз			10.23			п	35
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов			10.23	План разработки групповых сетей на 1 этаже. Корпус 7			
							SIYA ООО "СИЯ-Прекс" Формат А1	

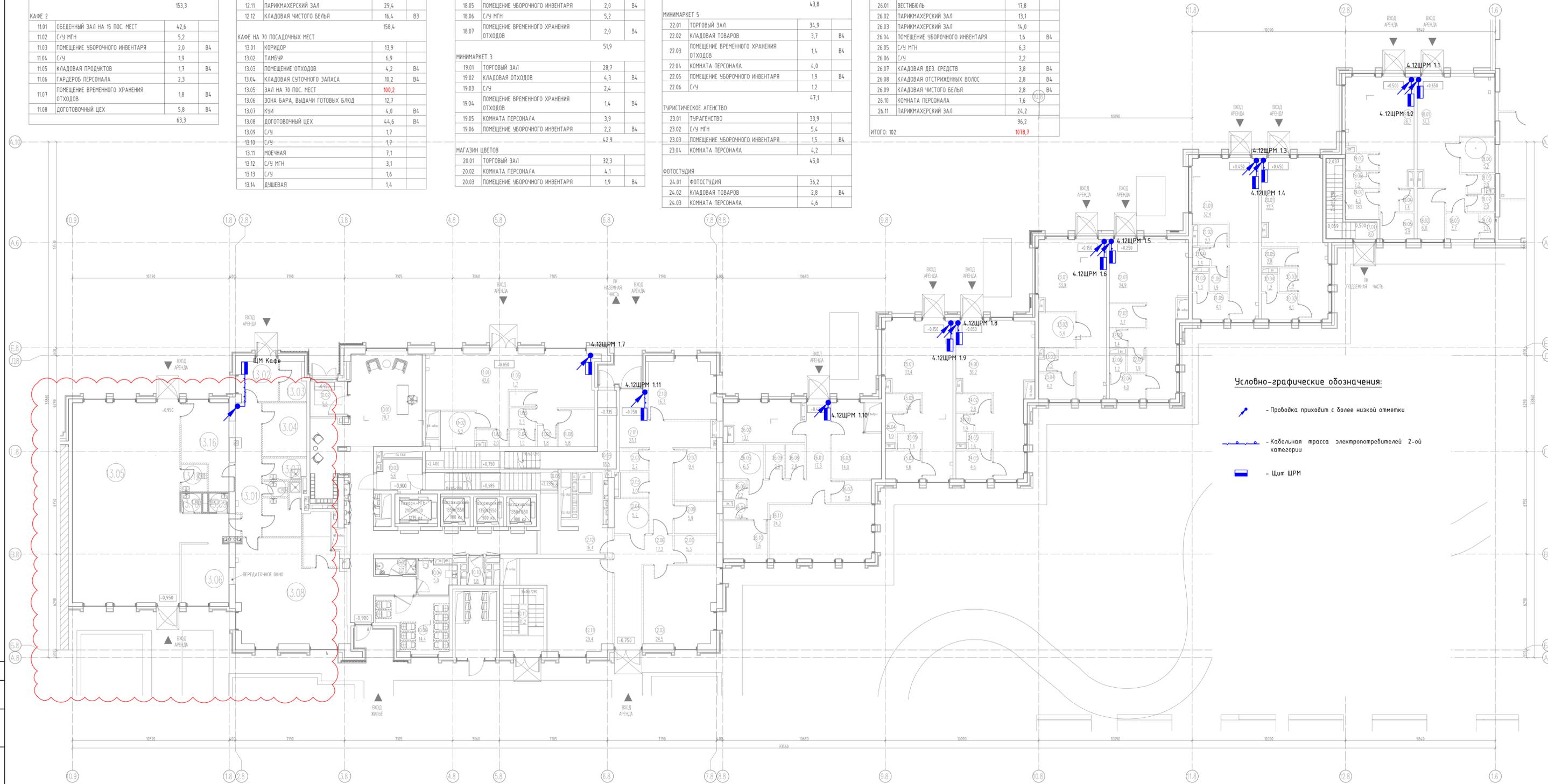
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
№ ПОМ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, М2	КАТ.
КОРПУС 8 МОП			
10.01	ВЕСТИБУЛЬ	78,7	
10.02	ТАМБУР	5,6	
10.03	ЛИФТОВЫЙ ХОЛЛ	5,6	
10.04	С/У	5,0	
10.05	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	2,7	В4
10.06	КОЛЛЕКЦИОННАЯ	14,4	
10.08	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	9,8	
10.09	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	18,5	
10.10	ПОМЕЩЕНИЕ РЕВИЗИИ КОММУНИКАЦИЙ	1,8	
10.11	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	11,2	
		153,3	
КАФЕ 2			
11.01	ОБЕДЕННЫЙ ЗАЛ НА 15 ПОС. МЕСТ	42,6	
11.02	С/У МГН	5,2	
11.03	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	2,0	В4
11.04	С/У	1,9	
11.05	КЛАДОВАЯ ПРОДУКТОВ	1,7	В4
11.06	ГАРДЕРОБ ПЕРСОНАЛА	2,3	
11.07	ПОМЕЩЕНИЕ ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ	1,8	В4
11.08	ДОГОВОРОЧНЫЙ ЦЕХ	5,8	В4
		63,3	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
№ ПОМ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, М2	КАТ.
САЛОН КРАСОТЫ 1			
12.01	КОРИДОР	23,1	
12.02	ПАРИКМАХЕРСКИЙ ЗАЛ	24,5	
12.03	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	2,7	В4
12.04	С/У МГН	5,2	
12.05	С/У	3,0	
12.06	КОРИДОР	17,2	
12.07	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА	9,4	
12.08	КЛАДОВАЯ ДЕЗ. СРЕДСТВ	5,9	В4
12.09	КЛАДОВАЯ ОТСТРИЖЕННЫХ ВОЛОС	5,3	В4
12.10	КАБИНЕТ МАНИКЮРА	16,3	
12.11	ПАРИКМАХЕРСКИЙ ЗАЛ	29,4	
12.12	КЛАДОВАЯ ЧИСТОГО БЕЛЬЯ	16,4	В3
		158,4	
КАФЕ НА 70 ПОСАДОЧНЫХ МЕСТ			
13.01	КОРИДОР	13,9	
13.02	ТАМБУР	6,9	
13.03	ПОМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ	4,2	В4
13.04	КЛАДОВАЯ СУТОНЧНОГО ЗАПАСА	10,2	В4
13.05	ЗАЛ НА 70 ПОС. МЕСТ	100,2	
13.06	ЗОНА БАРА, ВЫДАЧА ГОТОВЫХ БЛЮД	12,7	
13.07	КУИ	4,0	В4
13.08	ДОГОВОРОЧНЫЙ ЦЕХ	4,4,6	В4
13.09	С/У	1,7	
13.10	С/У	1,7	
13.11	МОЕЧНАЯ	7,1	
13.12	С/У МГН	3,1	
13.13	С/У	1,6	
13.14	ДШЕВАЯ	1,4	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
№ ПОМ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, М2	КАТ.
13.15	ГАРДЕРОБ	5,7	
13.16	МОЕЧНАЯ СТОЛОВОЙ ПОСУДЫ	16,1	
		235,1	
СТИЛОБАТ МОП			
17.01	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	8,0	
		8,0	
ПЕКАРНЯ			
18.01	ЗАЛ	31,3	
18.02	ПОМ. ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОДУКТОВ	6,0	В4
18.03	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА	3,7	
18.04	С/У	1,7	
18.05	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	2,0	В4
18.06	С/У МГН	5,2	
18.07	ПОМЕЩЕНИЕ ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ	2,0	В4
		43,8	
МИНИМАРКЕТ 3			
19.01	ТОРГОВЫЙ ЗАЛ	28,7	
19.02	КЛАДОВАЯ ОТХОДОВ	4,3	В4
19.03	С/У	2,4	
19.04	ПОМЕЩЕНИЕ ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ	1,4	В4
19.05	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА	3,9	
19.06	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	2,2	В4
		42,9	
МАГАЗИН ЦВЕТОВ			
20.01	ТОРГОВЫЙ ЗАЛ	32,3	
20.02	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА	4,1	
20.03	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	1,9	В4

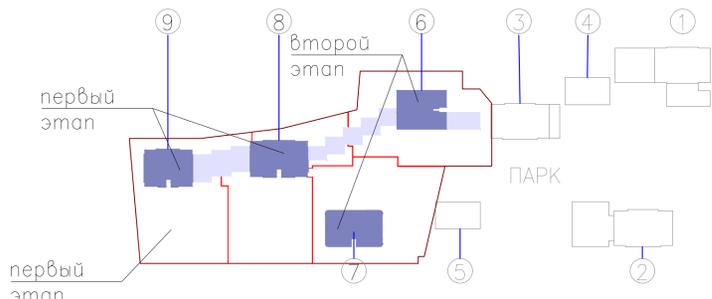
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
№ ПОМ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, М2	КАТ.
20.04	С/У	1,2	
20.05	КЛАДОВАЯ ТОВАРОВ	2,8	В4
		4,2,3	
МИНИМАРКЕТ 4			
21.01	ТОРГОВЫЙ ЗАЛ	32,4	
21.02	КЛАДОВАЯ ТОВАРОВ	2,7	В4
21.03	С/У	1,3	
21.04	ПОМЕЩЕНИЕ ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ	1,4	В4
21.05	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА	4,1	
21.06	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	1,9	В4
		43,8	
МИНИМАРКЕТ 5			
22.01	ТОРГОВЫЙ ЗАЛ	34,9	
22.02	КЛАДОВАЯ ТОВАРОВ	3,7	В4
22.03	ПОМЕЩЕНИЕ ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ	1,4	В4
22.04	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА	4,0	
22.05	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	1,9	В4
22.06	С/У	1,2	
		47,1	
ТУРИСТИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО			
23.01	ТУРАГЕНТСТВО	33,9	
23.02	С/У МГН	5,4	
23.03	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	1,5	В4
23.04	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА	4,2	
		44,9	
ФОТОСТУДИЯ			
24.01	ФОТОСТУДИЯ	36,2	
24.02	КЛАДОВАЯ ТОВАРОВ	2,8	В4
24.03	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА	4,6	
		43,6	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
№ ПОМ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, М2	КАТ.
24.04	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	1,9	В4
24.05	С/У	1,6	
		4,1	
СТУДИЯ ИНТЕРЬЕРА			
25.01	СТУДИЯ ИНТЕРЬЕРА	33,4	
25.02	КЛАДОВАЯ ТОВАРОВ	2,8	В4
25.03	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА	4,6	
25.04	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	1,9	В4
25.05	С/У	1,6	
		44,3	
САЛОН КРАСОТЫ 2			
26.01	ВЕСТИБУЛЬ	17,8	
26.02	ПАРИКМАХЕРСКИЙ ЗАЛ	13,1	
26.03	ПАРИКМАХЕРСКИЙ ЗАЛ	14,0	
26.04	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	1,6	В4
26.05	С/У МГН	6,3	
26.06	С/У	2,2	
26.07	КЛАДОВАЯ ДЕЗ. СРЕДСТВ	3,8	В4
26.08	КЛАДОВАЯ ОТСТРИЖЕННЫХ ВОЛОС	2,8	В4
26.09	КЛАДОВАЯ ЧИСТОГО БЕЛЬЯ	2,8	В4
26.10	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА	7,6	
26.11	ПАРИКМАХЕРСКИЙ ЗАЛ	24,2	
		96,2	
ИТОГО: 102		1078,7	



- Условно-графические обозначения:**
- Проводка приходит с более низкой отметки
 - Кабельная трасса электропотребителей 2-ой категории
 - Щит ЩРМ

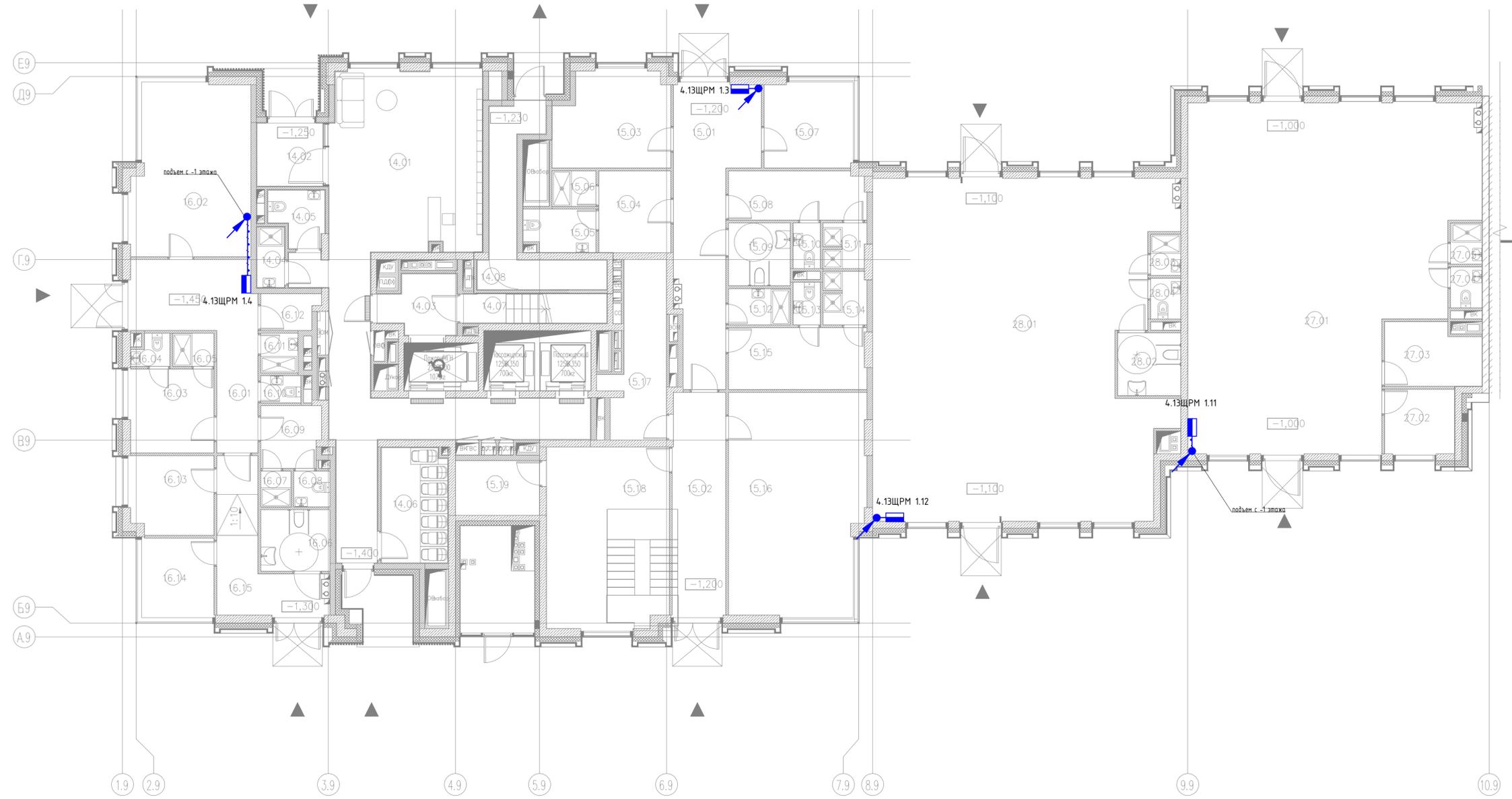
- Примечания:**
- Распределительные сети электропитания арендаторов выполнить кабелем марки ППГнг (А)-нг.
 - Совместная прокладка кабелей потребителей 2 категории и потребителей противопожарных систем в одном лотке не допускается.
 - В пом. БКТ, на период отделочных работ, устанавливаются щиты механизации (ЩМ). Высота установки щитов ЩМ 1,8 м от верха щита до чистого пола.
 - Проход кабелей (кабельных линий) через стены и перекрытия предусматривается выполнять в стальных трубах (патрубках) с последующей герметизацией легкоудаляемой несгораемой (огнестойкой) массой, обеспечивающей дымогазонепроницаемость и предел огнестойкости не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Границы проектируемого участка
 - Контур наземной части здания
 - Контур подземной части
 - Номер корпуса

				МР-1481-00-30М1		
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20	10.23	«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, КОРПУСЫ 6, 7, 8, 9 С ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКОЙ» ПО АДРЕСУ: МОСКВА, ЧАЛДЫБИНСКАЯ, ВЛ. 55-49	
1	-	ЗАМ.	12/20	09.22		
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
РАЗРАБОТАЛ	работ				10.23	
Проверил	Григорьев				10.23	
ГИП	Ильин				10.23	
Н.КОНТРОЛЬ	Акиупов				10.23	
				СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ		СТАДИЯ
				План разводки групповых сетей на 1 этаже. Корпус 8		ЛИСТ
				СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ		ЛИСТОВ
				СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ		36
				СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ		SIYA ООО "СИЯ-Проект"
				СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ		Формат А1

Создано: 10.23
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инд. № подл.



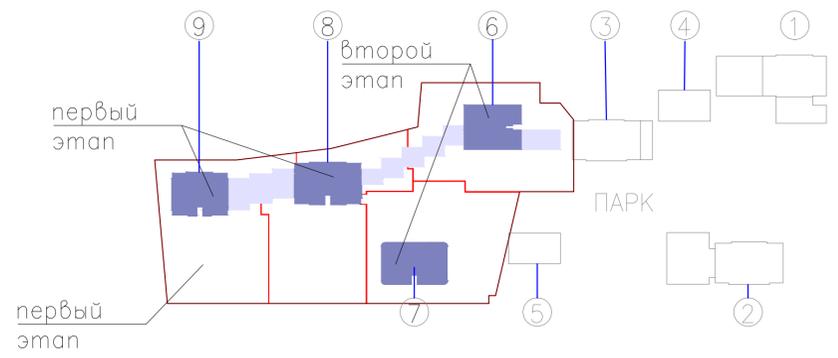
Условно-графические обозначения:

- Проводка приходит с более низкой отметки
- Кабельная трасса электропотребителей 2-ой категории
- Щит ЩРМ

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ К9, 1 ЭТАЖ копия 1_см.П			
№ ПОМ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, М2	КАТ.
КОРПУС 9 МОП			
14.01	ВЕСТИБЮЛЬ	65,82	
14.02	ТАМБУР	5,65	
14.03	ЛИФТОВЫЙ ХОЛЛ	5,48	
14.04	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	2,11	В4
14.05	С/У	3,47	
14.06	КОЛЯСОЧНАЯ	10,35	
14.07	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	4,69	
14.08	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	6,75	
		104,32	
WELLNESS СТУДИЯ 1			
15.01	КОРИДОР	23,75	
15.02	КОРИДОР	16,03	
15.03	КАБИНЕТ ВРАЧА	14,24	
15.04	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА	7,82	
15.05	С/У	4,05	
15.06	ДУШЕВАЯ	2,10	
15.07	АДМИНИСТРАЦИЯ	10,12	
15.08	ГАРДЕРОБ ЖЕНСКИЙ	8,90	
15.09	С/У МГН	5,20	
15.10	С/У	1,70	
15.11	ДУШЕВАЯ	2,59	
15.12	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	3,03	В4
15.13	С/У	1,54	
15.14	ДУШЕВАЯ	3,09	
15.15	ГАРДЕРОБ МУЖСКОЙ	11,28	
15.16	СПОРТИВНЫЙ ЗАЛ	39,41	
15.17	ИНВЕНТАРНАЯ	11,61	В4
15.18	СПОРТИВНЫЙ ЗАЛ	29,52	
15.19	ИНВЕНТАРНАЯ	6,12	В4
		202,1	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ К9, 1 ЭТАЖ копия 1_см.П			
№ ПОМ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, М2	КАТ.
WELLNESS СТУДИЯ 2			
16.01	КОРИДОР	18,12	
16.02	СПОРТИВНЫЙ ЗАЛ	26,53	
16.03	ГАРДЕРОБ ЖЕНСКИЙ	9,50	
16.04	С/У	1,43	
16.05	ДУШЕВАЯ	1,82	
16.06	С/У МГН	5,71	
16.07	ДУШЕВАЯ	1,44	
16.08	С/У	1,72	
16.09	ГАРДЕРОБ МУЖСКОЙ	4,95	
16.10	С/У	1,56	
16.11	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	2,07	В4
16.12	КЛАДОВАЯ	2,76	В4
16.13	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА	8,82	
16.14	АДМИНИСТРАЦИЯ	7,64	
16.15	КОРИДОР	12,85	
		106,9	
СТИЛОБАТ ЗООТОВАРЫ			
27.01	ЗАЛ	115,3	
27.02	КОМНАТА ПЕРСОНАЛА	6,13	
27.03	КЛАДОВАЯ ТОВАРОВ	7,73	В4
27.04	С/У	1,72	
27.05	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	1,73	В4
		132,6	
ОФИС			
28.01	ОФИСНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ	127,39	
28.02	С/У МГН	5,31	
28.03	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	1,65	В4
28.04	С/У	1,65	
		136,00	
Общий итог:		681,85	

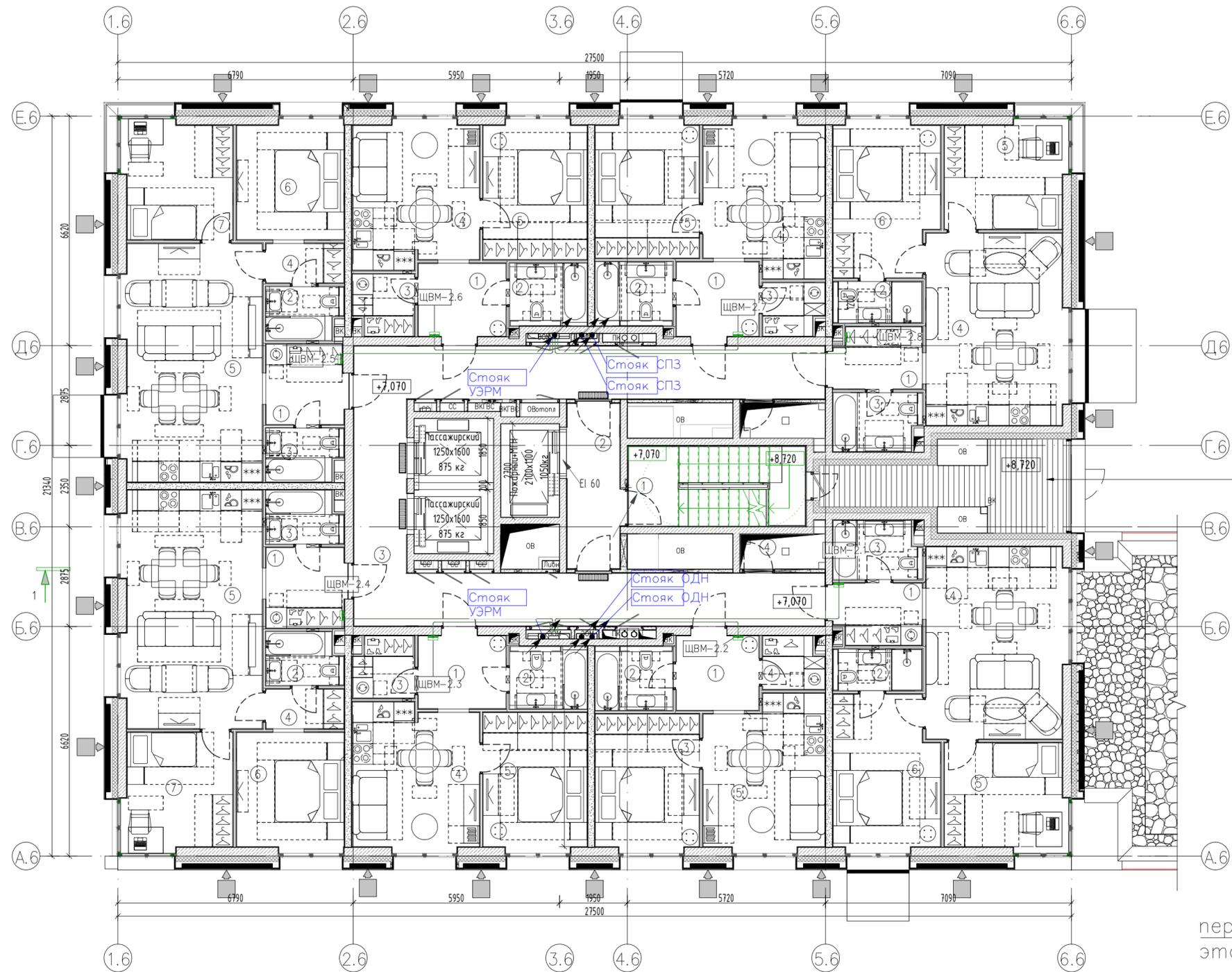
- Примечания:**
- Распределительные сети электропитания арендаторов выполнить кабелем марки ППГнг (А)-НГ.
 - Совместная прокладка кабелей потребителей 2 категории и потребителей противопожарных систем в одном лотке не допускается.
 - В пом. БКТ, на период отделочных работ, устанавливаются щиты механизации (ЩМ). Высота установки щитов ЩМ 1,8 м от верха щита до чистого пола.
 - Проход кабелей (кабельных линий) через стены и перекрытия предусматривается выполнить в стальных трубах (патрубках) с последующей герметизацией легкоудаляемой несгораемой (огнестойкой) массой, обеспечивающей дымогазонепроницаемость и предел огнестойкости не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Границы проектируемого участка
 - Контур наземной части здания
 - Контур подземной части
 - ⑥ - Номер корпуса

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

<table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>-</td> <td>ЗАМ.</td> <td>5.1.23/20</td> <td></td> <td>10.23</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>-</td> <td>ЗАМ.</td> <td>12/20</td> <td></td> <td>09.22</td> </tr> </table>						2	-	ЗАМ.	5.1.23/20		10.23	1	-	ЗАМ.	12/20		09.22	МР-1481-00-ЭОМ1		
2	-	ЗАМ.	5.1.23/20		10.23															
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22															
«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, КОРПУСА 6, 7, 8, 9 С ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКОЙ» ПО АДРЕСУ: МОСКВА, УЛ.ДЫБИНСКАЯ, ВЛ. 59-69																				
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ															
План разводки групповых сетей на 1 этаже. Корпус 9			П	37	СИВА ООО "СИВА-Проект"															

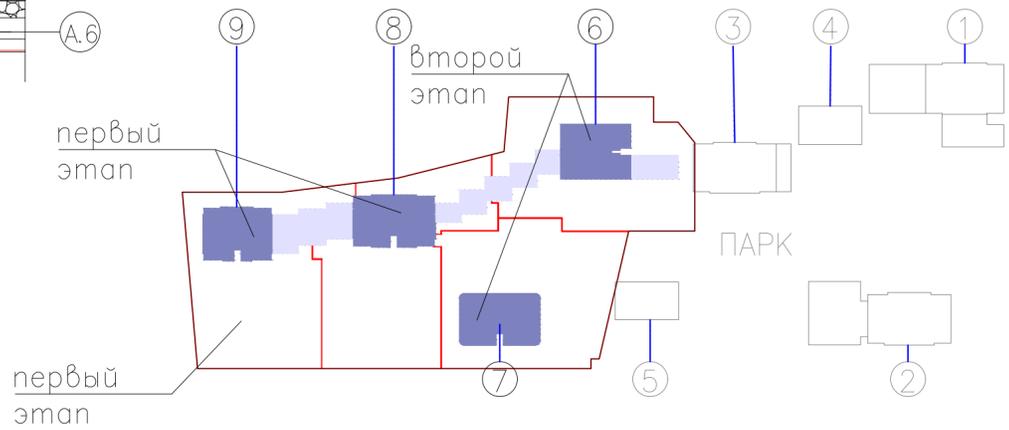


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ		
№ пом.	Наименование	Площадь, м²
КОРПУС 6		
МОП		
1	Лестничная клетка	11,8 м²
2	Лифтовый холл и пожаро-безопасная зона	7,1 м²
3	Коридор	41,0 м²
4	Помещение уборочного инвентаря	2,7 м²
5	Помещение уборочного инвентаря	2,7 м²
		65,3 м²
КВАРТИРА 1		
1	Холл	4,4 м²
2	С/у	3,1 м²
3	С/у	4,1 м²
4	Кухня-гостиная	22,3 м²
5	Спальня	10,9 м²
6	Спальня	13,3 м²
		58,1 м²
КВАРТИРА 2		
1	Холл	5,1 м²
2	С/у	4,1 м²
3	С/у	11,8 м²
4	Гардеробная	2,6 м²
5	Кухня-гостиная	14,9 м²
		38,5 м²
КВАРТИРА 3		
1	Холл	5,3 м²
2	С/у	4,0 м²
3	Гардеробная	3,0 м²
4	Кухня-гостиная	15,1 м²
5	Спальня	12,0 м²
		39,4 м²

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ		
№ пом.	Наименование	Площадь, м²
КВАРТИРА 4		
1	Холл	5,2 м²
2	С/у	3,2 м²
3	С/у	3,2 м²
4	Гардеробная	2,6 м²
5	Кухня-гостиная	27,5 м²
6	Спальня	10,6 м²
7	Спальня	10,6 м²
		62,9 м²
КВАРТИРА 5		
1	Холл	5,2 м²
2	С/у	3,2 м²
3	С/у	3,2 м²
4	Гардеробная	2,6 м²
5	Кухня-гостиная	27,5 м²
6	Спальня	10,6 м²
7	Спальня	10,6 м²
		62,9 м²
КВАРТИРА 6		
1	Холл	5,3 м²
2	С/у	4,0 м²
3	Гардеробная	3,0 м²
4	Кухня-гостиная	15,1 м²
5	Спальня	12,0 м²
		39,4 м²
КВАРТИРА 7		
1	Холл	5,1 м²
2	С/у	4,1 м²
3	Гардеробная	2,6 м²
4	Кухня-гостиная	14,9 м²
5	Спальня	11,8 м²
		38,5 м²
КВАРТИРА 8		
1	Холл	4,4 м²
2	С/у	3,1 м²
3	С/у	4,1 м²
4	Кухня-гостиная	22,3 м²
5	Спальня	10,8 м²
6	Спальня	13,3 м²
		58,0 м²
Итого:		463,0 м²

- Условные графические обозначения:**
- Панель ГРЩ / ВРУ
 - Щит временной механизации квартиры
 - Щит этажный
 - учетно-распределительный
 - Кабельная линия в гофр. тр. ПВХ
 - Кабель уходит на более высокую отметку
 - Щит ЩВМ

- Примечания:**
- Распределительные сети электропитания квартир выполнить кабелем марки ППГн(А)-НГ.
 - Прокладку кабелей выполнить в гофрированных трубах в запотолочном пространстве. Совместная прокладка кабелей потребителей 2 категории и потребителей противопожарных систем в одном лотке не допускается.
 - В квартирах, на период отделочных работ, устанавливаются щиты механизации (ЩМ). Высота установки щитов ЩМ 1,8м от верха щита до чистого пола.
 - Проход кабелей (кабельных линий) через стены и перекрытия предусматривается выполнить в стальных трубах (патрубках) с последующей герметизацией легкоудаляемой несгораемой (огнестойкой) массой, обеспечивающей дымогазонепроницаемость и предел огнестойкости не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).
 - Групповые линии разных квартир, от щитов ЯУР до щитов механизации квартир (ЩМ), прокладываются в отдельных ПВХ трубах (см. СП 256 1325800.2016 п.15.18).



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Границы проектируемого участка
 - Контур наземной части здания
 - Контур подземной части
 - Номер корпуса

ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА.
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20П		10.23
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22
РАЗРАБОТАЛ Грабов 10.23					
Проверил Гражданкин 10.23					
ГИП Иылдыз 10.23					
Н.КОНТРОЛЬ Ажикулов 10.23					

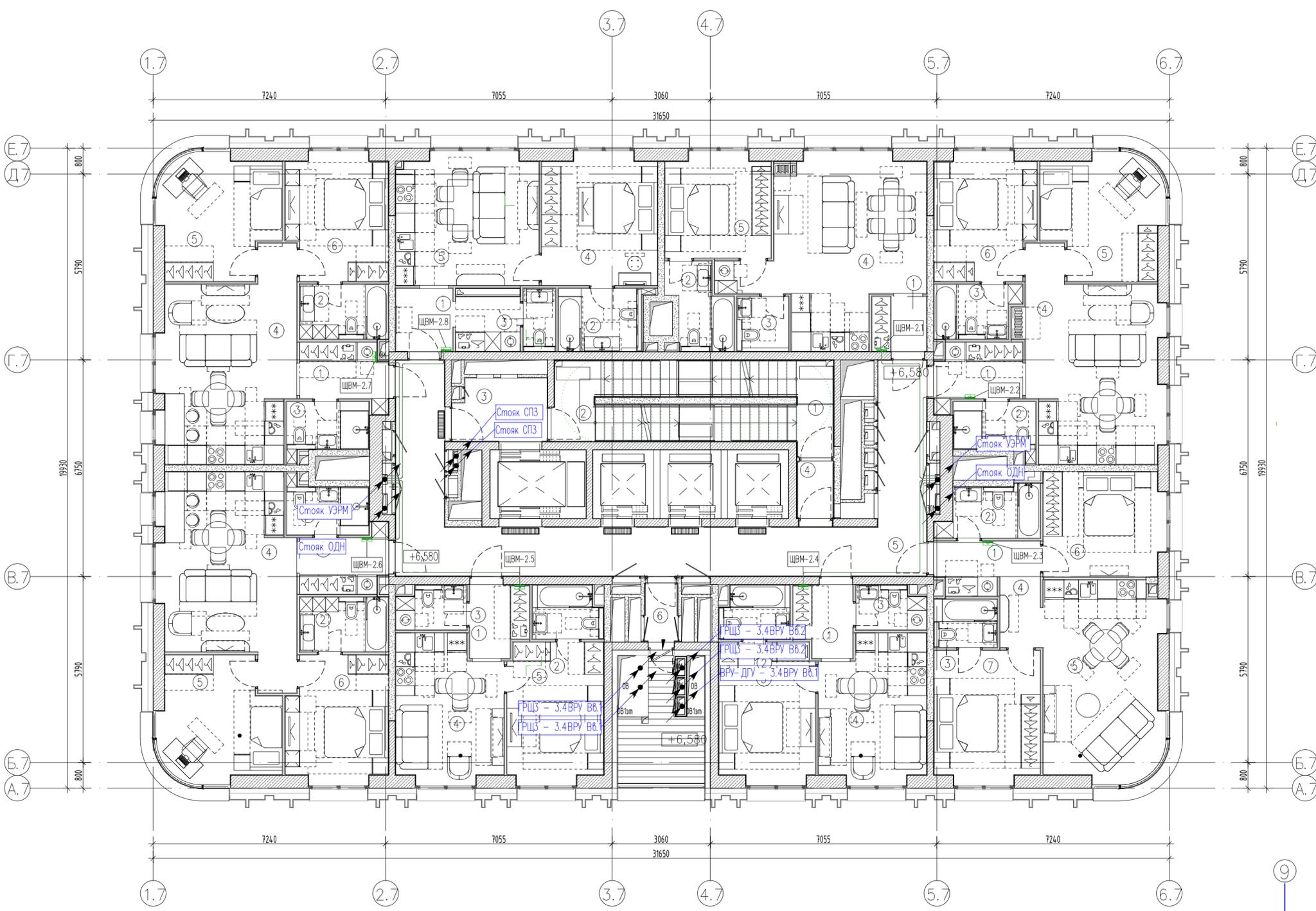
MR-1481-00-ЭОМ1

«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, КОРПУСА 6, 7, 8, 9 С ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКОЙ» ПО АДРЕСУ: МОСКВА, УЛ.ДУБИНИНСКАЯ, ВЛ. 59-69

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
п	38	

План размещения электрооборудования и прокладки распределительной сети на типовом этаже Корпуса 6 2-ой ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

СИЯ
ООО "СИЯ-проект"
ФОРМАТ А2

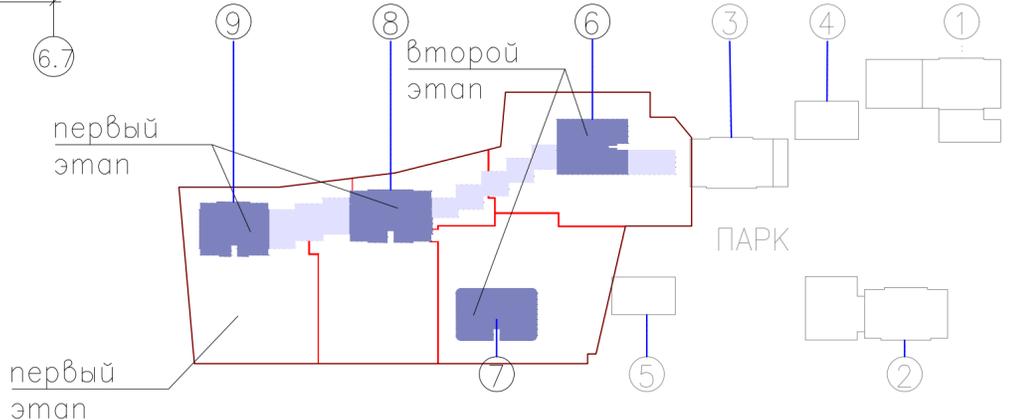


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ		
№ пом.	Наименование	Площадь, м²
КОРПУС 7		
МОП		
1	Лестничная клетка	10,5 м²
2	Лестничная клетка	10,1 м²
3	Лифтовый холл и пожаро-безопасная зона	5,6 м²
4	Тамбур-шлюз	2,0 м²
5	Коридор	31,9 м²
6	Тамбур	1,8 м²
	Итого	61,9 м²
КВАРТИРА 1		
1	Холл	2,9 м²
2	С/у	4,4 м²
3	С/у	2,7 м²
4	Кухня-гостиная	26,6 м²
5	Спальня	10,5 м²
	Итого	47,1 м²
КВАРТИРА 2		
1	Холл	4,8 м²
2	С/у	3,9 м²
3	С/у	4,2 м²
4	Кухня-гостиная	24,9 м²
5	Спальня	13,3 м²
6	Спальня	12,0 м²
	Итого	63,1 м²
КВАРТИРА 3		
1	Холл	4,6 м²
2	С/у	4,7 м²
3	С/у	2,9 м²
4	Коридор	2,6 м²
5	Кухня-гостиная	22,4 м²
6	Спальня	12,1 м²
7	Спальня	13,4 м²
	Итого	62,7 м²

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ		
№ пом.	Наименование	Площадь, м²
КВАРТИРА 4		
1	Холл	3,9 м²
2	С/у	3,4 м²
3	С/у	2,8 м²
4	Кухня-гостиная	14,5 м²
5	Спальня	12,9 м²
	Итого	37,5 м²
КВАРТИРА 5		
1	Холл	3,9 м²
2	С/у	3,4 м²
3	С/у	2,8 м²
4	Кухня-гостиная	14,5 м²
5	Спальня	12,9 м²
	Итого	37,5 м²
КВАРТИРА 6		
1	Холл	4,8 м²
2	С/у	4,7 м²
3	С/у	3,9 м²
4	Кухня-гостиная	24,4 м²
5	Спальня	13,3 м²
6	Спальня	12,0 м²
	Итого	63,1 м²
КВАРТИРА 7		
1	Холл	4,8 м²
2	С/у	4,7 м²
3	С/у	3,9 м²
4	Кухня-гостиная	24,4 м²
5	Спальня	13,3 м²
6	Спальня	12,0 м²
	Итого	63,1 м²
КВАРТИРА 8		
1	Холл	7,4 м²
2	С/у	5,1 м²
3	С/у	1,9 м²
4	Спальня	14,5 м²
5	Кухня-гостиная	18,0 м²
	Итого	46,9 м²
	Итого:	482,9 м²

- Условные графические обозначения:
- Панель ГРЩ / ВРУ
 - Щит временной механизации квартиры
 - Щит этажный учетно-распределительный
 - Кабельная линия в гофр. тр. ПВХ
 - Кабель уходит на более высокую отметку

- Примечания:
- Распределительные сети электропитания квартир выполнить кабелем марки ППГнз(А)-HF.
 - Прокладку кабелей выполнить в гофрированных трубах в запотолочном пространстве. Совместная прокладка кабелей потребителей 2 категории и потребителей противопожарных систем в одном лотке не допускается.
 - В квартирах, на период отделочных работ, устанавливаются щиты механизации (ЩМ). Высота установки щитов ЩМ 1,8м от верха щита до чистого пола.
 - Проход кабелей (кабельных линий) через стены и перекрытия предусматривается выполнить в стальных трубах (патрубках) с последующей герметизацией легкоудаляемой несгораемой (огнестойкой) массой, обеспечивающей дымогазонепроницаемость и предел огнестойкости не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).
 - Групповые линии разных квартир, от щитов ЯУР до щитов механизации квартир (ЩМ), прокладываются в отдельных ПВХ трубах (см. СП 256 1325800.2016 п.15.18).



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- Границы проектируемого участка
 - Контур наземной части здания
 - Контур подземной части
 - Номер корпуса

2	-	ЗАМ.	51-23/201		10.23
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА.
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23
Проверил	Гражданкин				10.23
ГИП	Иылдыз				10.23
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23

MR-1481-00-ЭОМ1

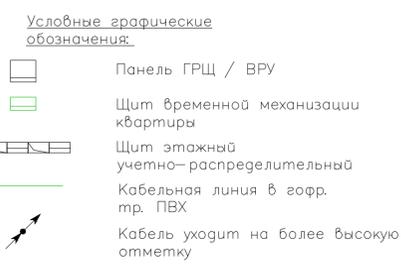
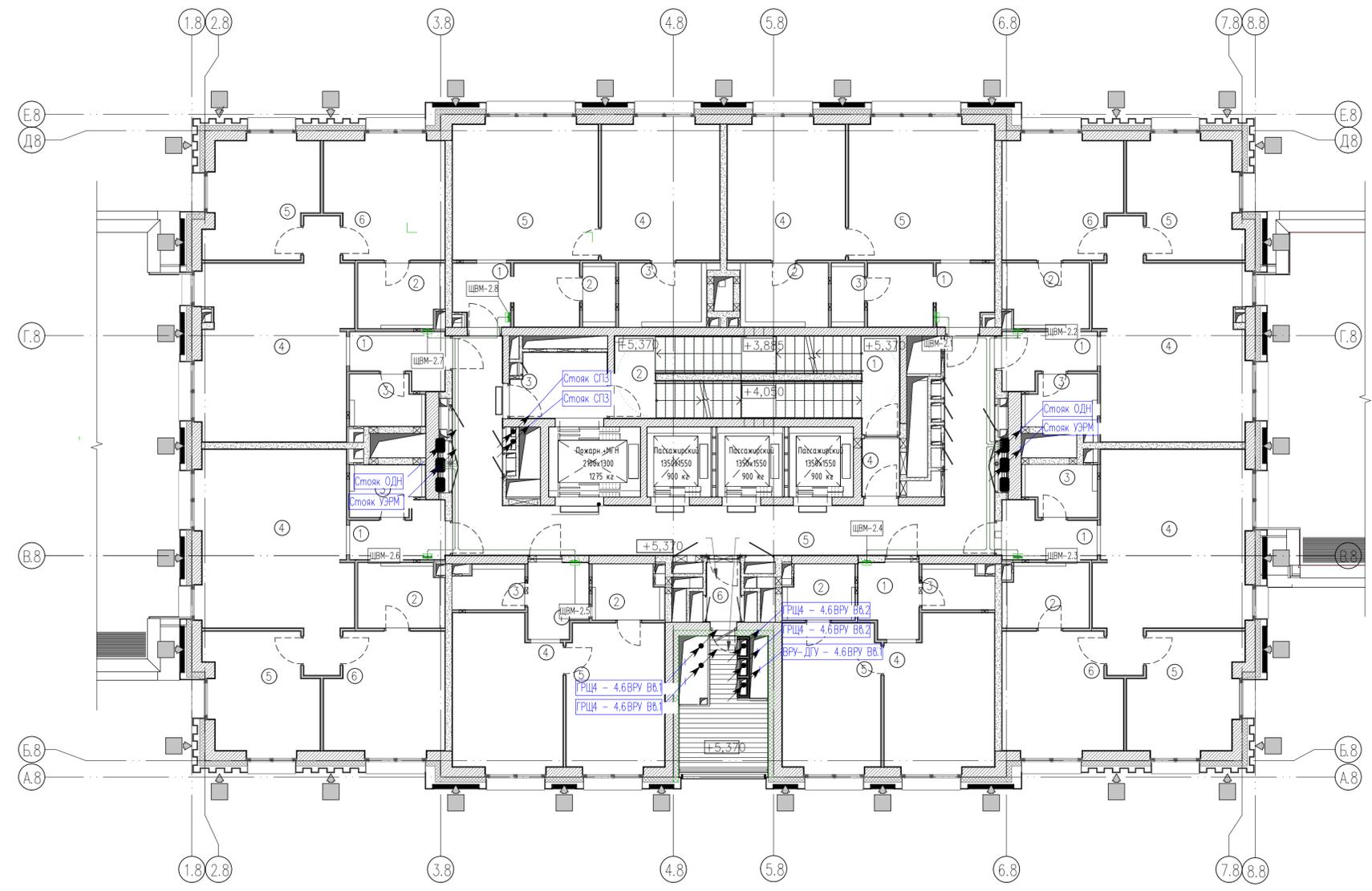
«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, КОРПУСА 6, 7, 8, 9 С ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНОКой» ПО АДРЕСУ: МОСКВА, УЛ.ДУБИНИНСКАЯ, ВЛ. 59-69

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
п	39	

План размещения электрооборудования и прокладки распределительной сети на типовом этаже Корпуса 7 2-й ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

SIYA
ООО "СИЯ-проект"
Формат А2

Инд.№ подл. _____
Подпись и дата _____
Взаимный № _____

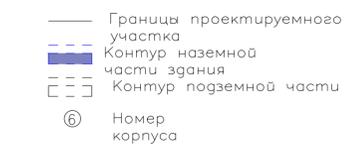
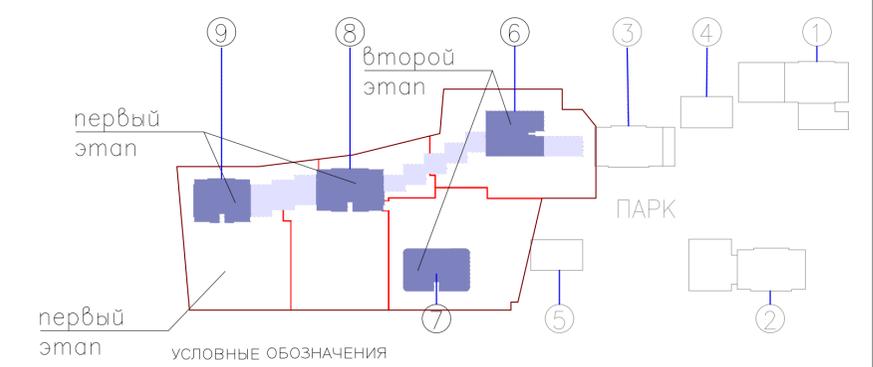


Примечания:

1. Распределительные сети электропитания квартир выполнить кабелем марки ППГнз(А)-НГ.
2. Прокладку кабелей выполнить в гофрированных трубах в запотолочном пространстве. Совместная прокладка кабелей потребителей 2 категории и потребителей противопожарных систем в одном лотке не допускается.
3. В квартирах на период отделочных работ, устанавливаются щиты механизации (ЩМ). Высота установки щитов ЩМ 1,8м от верха щита до чистого пола.
4. Проход кабелей (кабельных линий) через стены и перекрытия предусматривается выполнять в стальных трубах (патрубках) с последующей герметизацией легкоудаляемой несгораемой (огнестойкой) массой, обеспечивающей дымогазонепроницаемость и предел огнестойкости не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).
5. Групповые линии разных квартир, от щитов ЯЭР до щитов механизации квартир (ЩМ), прокладываются в отдельных ПВХ трубах (см. СП 256 1325800.2016 п.15.18).

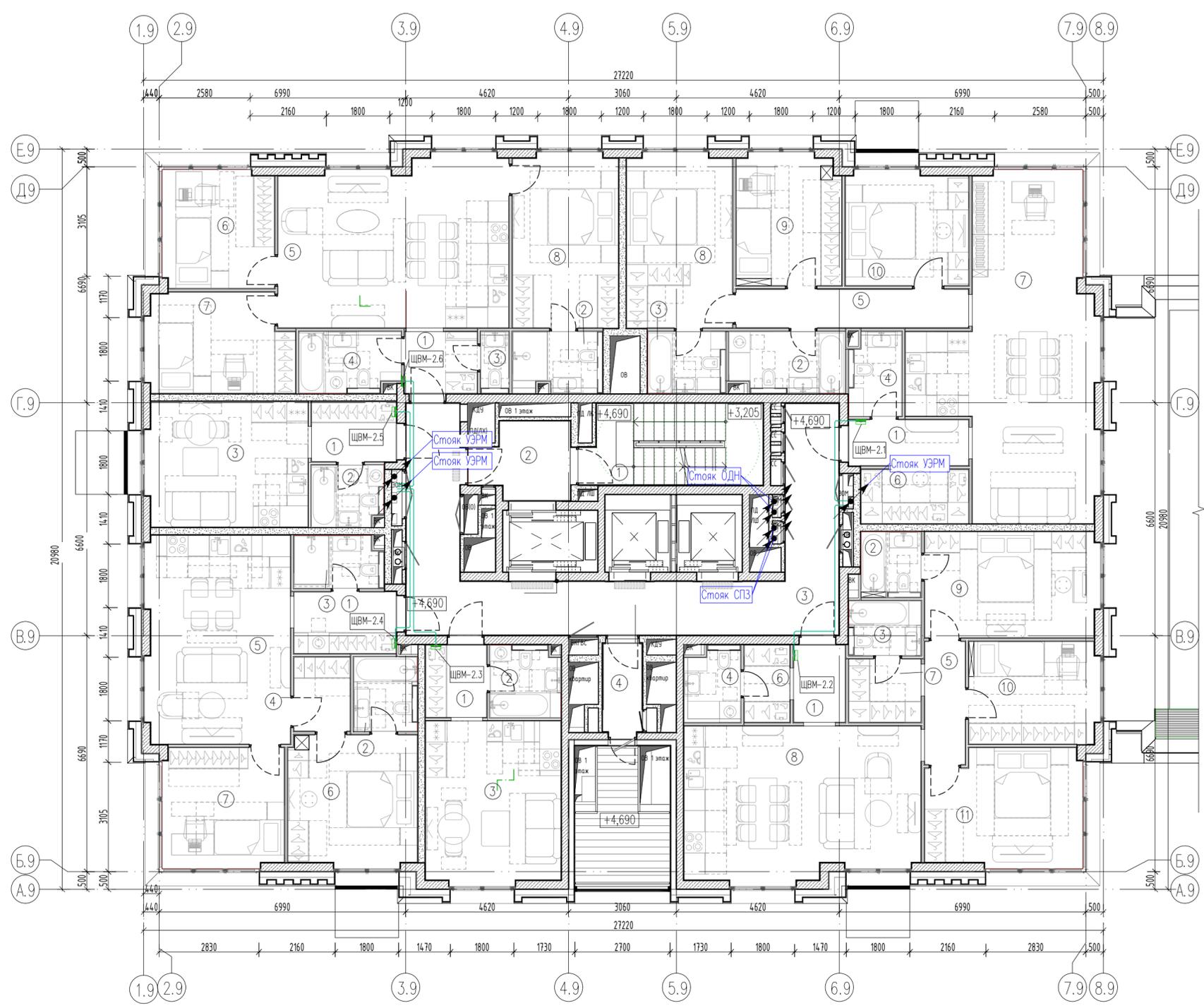
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ		
№ пом.	Наименование	Площадь, м²
КОРПУС 8		
МОП		
1	Лестничная клетка	10,5 м²
2	Лестничная клетка	10,1 м²
3	Лифтовый холл и пожаро-безопасная зона	5,6 м²
4	Тамбур-шифт	2,0 м²
5	Коридор	31,9 м²
6	Тамбур	1,8 м²
	Итого:	61,9 м²
КВАРТИРА 1		
1	Холл	7,2 м²
2	С/у	5,3 м²
3	С/у	2,0 м²
4	Спальня	15,4 м²
5	Кухня-гостиная	19,1 м²
	Итого:	49,0 м²
КВАРТИРА 2		
1	Холл	4,1 м²
2	С/у	5,1 м²
3	С/у	3,4 м²
4	Кухня-гостиная	26,6 м²
5	Спальня	11,8 м²
6	Спальня	13,1 м²
	Итого:	64,1 м²
КВАРТИРА 3		
1	Холл	4,1 м²
2	С/у	5,1 м²
3	С/у	3,4 м²
4	Кухня-гостиная	26,9 м²
5	Спальня	11,8 м²
6	Спальня	13,1 м²
	Итого:	64,4 м²

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ		
№ пом.	Наименование	Площадь, м²
КВАРТИРА 4		
1	Холл	4,0 м²
2	С/у	3,5 м²
3	С/у	2,8 м²
4	Кухня-гостиная	15,2 м²
5	Спальня	13,5 м²
	Итого:	39,0 м²
КВАРТИРА 5		
1	Холл	4,0 м²
2	С/у	3,5 м²
3	С/у	2,8 м²
4	Кухня-гостиная	15,2 м²
5	Спальня	13,5 м²
	Итого:	39,0 м²
КВАРТИРА 6		
1	Холл	4,1 м²
2	С/у	5,1 м²
3	С/у	3,4 м²
4	Кухня-гостиная	26,9 м²
5	Спальня	11,8 м²
6	Спальня	13,1 м²
	Итого:	64,4 м²
КВАРТИРА 7		
1	Холл	4,1 м²
2	С/у	5,1 м²
3	С/у	3,4 м²
4	Кухня-гостиная	26,6 м²
5	Спальня	11,8 м²
6	Спальня	13,1 м²
	Итого:	64,1 м²
КВАРТИРА 8		
1	Холл	7,2 м²
2	С/у	1,9 м²
3	С/у	5,3 м²
4	Спальня	15,4 м²
5	Кухня-гостиная	19,1 м²
	Итого:	48,9 м²
Итого:		494,8 м²



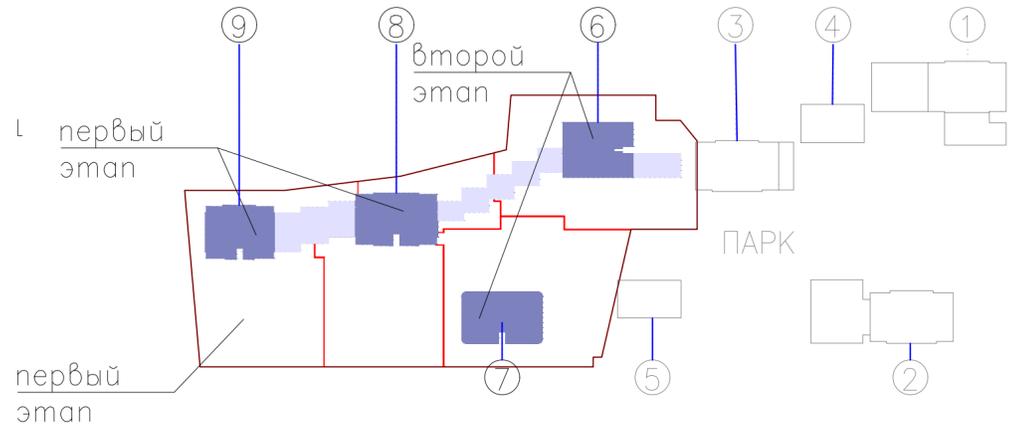
Вариант №
Полный и дата
Имя № лист.

				MP-1481-00-ЭОМ1		
2	-	ЗАМ.	51-23/201		10.23	«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, КОРПУСА 6, 7, 8, 9 С ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКОЙ» ПО АДРЕСУ: МОСКВА, УЛ.ДЫБИНСКАЯ, ВЛ. 59-69
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22	
ИЗМ	КОЛУЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
					10.23	
				СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ		
Проверил	Гражданкин				10.23	План размещения электрооборудования и прокладки распределительной сети на типовом этаже Корпуса 8 1-й ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА
ГИП	Иылдыз				10.23	
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23	
				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				П	40	
				СИЛА ООО "СИЯ-проект"		
				ФОРМАТ А2		



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ		
№ пом.	Наименование	Площадь, м²
КОРПУС 9		
МОП		
1	Лестничная клетка	11,4 м²
2	Лифтовый холл и пожаро-безопасная зона	5,4 м²
3	Коридор	26,0 м²
4	Тамбур	2,8 м²
		45,6 м²
КВАРТИРА 1		
1	Холл	4,4 м²
2	С/у	5,6 м²
3	С/у	3,8 м²
4	С/у	3,4 м²
5	Коридор	7,3 м²
6	Гардеробная	4,7 м²
7	Кухня-гостиная	38,6 м²
8	Спальня	14,8 м²
9	Спальня	11,0 м²
10	Спальня	11,2 м²
		104,8 м²
КВАРТИРА 2		
1	Холл	3,2 м²
2	С/у	3,1 м²
3	С/у	3,2 м²
4	С/у	3,3 м²
5	Коридор	4,0 м²
6	Коридор	2,8 м²
7	Гардеробная	3,7 м²
8	Кухня-гостиная	28,6 м²
9	Спальня	14,8 м²
10	Спальня	10,7 м²
11	Спальня	14,3 м²
		91,7 м²

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ		
№ пом.	Наименование	Площадь, м²
КВАРТИРА 3		
1	Холл	3,5 м²
2	С/у	4,0 м²
3	Кухня-гостиная	17,6 м²
		25,1 м²
КВАРТИРА 4		
1	Холл	5,1 м²
2	С/у	3,8 м²
3	С/у	3,7 м²
4	Коридор	3,4 м²
5	Кухня-гостиная	24,1 м²
6	Спальня	13,5 м²
7	Спальня	11,7 м²
		65,3 м²
КВАРТИРА 5		
1	Холл	4,1 м²
2	С/у	3,5 м²
3	Кухня-гостиная	16,2 м²
		23,8 м²
КВАРТИРА 6		
1	Холл	3,6 м²
2	С/у	4,3 м²
3	С/у	1,4 м²
4	С/у	4,8 м²
5	Кухня-гостиная	30,2 м²
6	Спальня	10,8 м²
7	Спальня	11,2 м²
8	Спальня	14,8 м²
		81,1 м²
Итого:		437,4 м²



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Границы проектируемого участка
 - Контур наземной части здания
 - Контур подземной части
 - ⑥ Номер корпуса

Условные графические обозначения:

- Панель ГРЩ / ВРУ
- Щит временной механизации квартиры
- Щит этажный учетно-распределительный
- Кабельная линия в гофр. тр. ПВХ
- ↗ Кабель уходит на более высокую отметку

Примечания:

- Распределительные сети электропитания квартир выполнить кабелями марки ППГнг(А)-НГ.
- Прокладку кабелей выполнить в гофрированных трубах в запотолочном пространстве. Совместная прокладка кабелей потребителей 2 категории и потребителей противопожарных систем в одном лотке не допускается.
- В квартирах на период отделочных работ, устанавливаются щиты механизации (ЩМ). Высота установки щитов ЩМ 1,8 м от верха щита до чистого пола.
- Проход кабелей (кабельных линий) через стены и перекрытия предусматривается выполнить в стальных трубах (патрубках) с последующей герметизацией легкоудаляемой несгораемой (огнестойкой) массой, обеспечивающей дымогазонепроницаемость и предел огнестойкости не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).
- Групповые линии разных квартир, от щитов ЯУР до щитов механизации квартир (ЩМ), прокладываются в отдельных ПВХ трубах (см. СП 256 1325800.2016 п.15.18).

2	-	ЗАМ.	51-23/201		10.23
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22
ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23
Проверил	Гражданкин				10.23
ГИП	Ибыдыз				10.23
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23

MP-1481-00-ЭОМ1

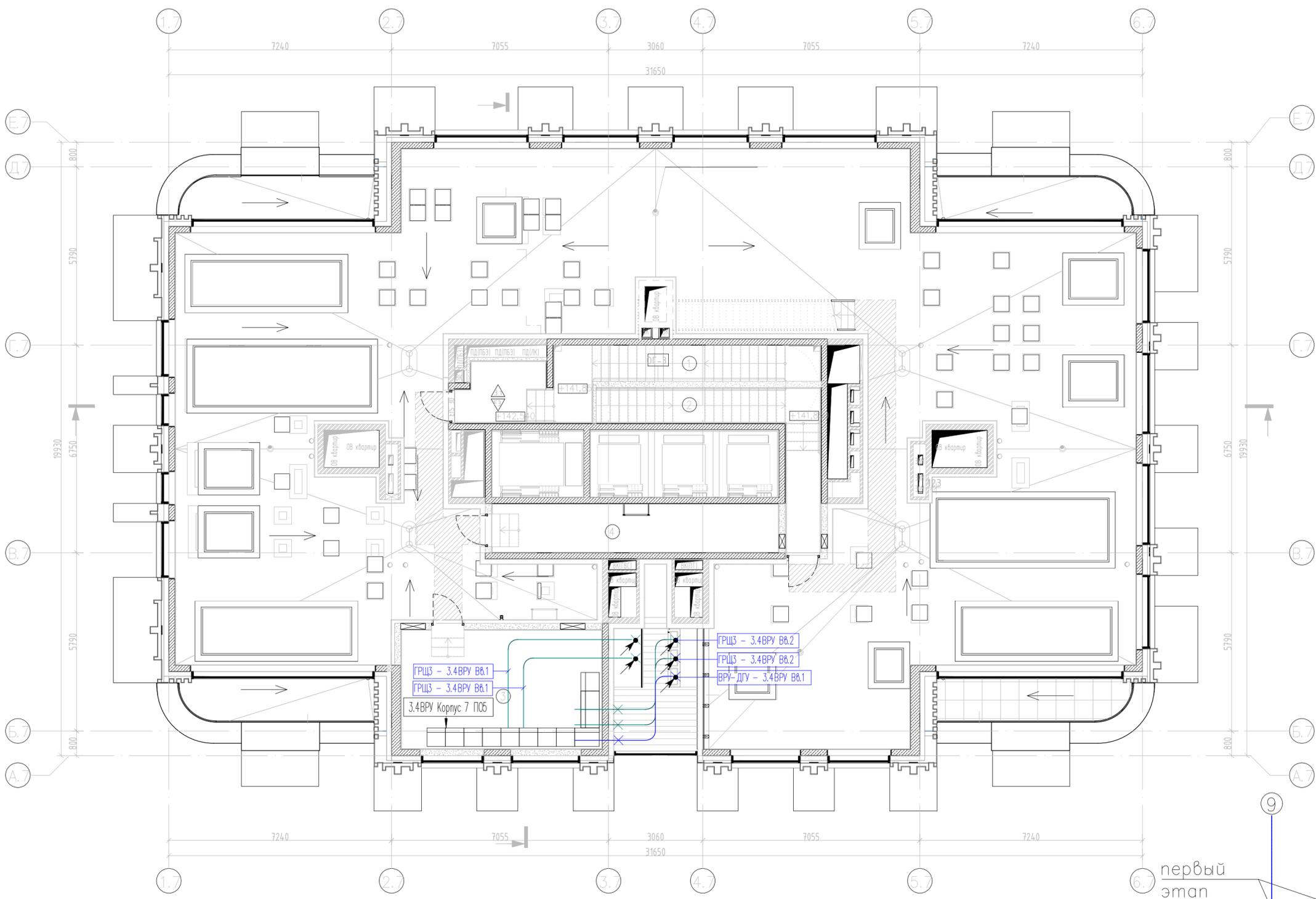
«МНОГООБЪЕКТНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, КОРПУСА 6, 7, 8, 9 С ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНОКой» ПО АДРЕСУ: МОСКВА, УЛ.ДЮБИНИНСКАЯ, ВЛ. 59-69

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ		
СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
п	41	

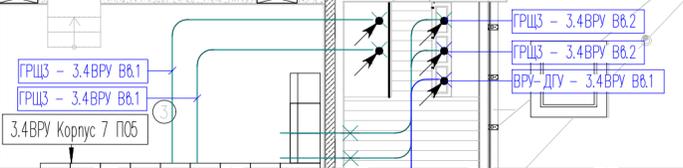
План размещения электрооборудования и прокладки распределительной сети на типовом этаже Корпуса 9 1-й ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА



Инд.№ подл. _____
 Подпись и дата _____
 Взаимный № _____

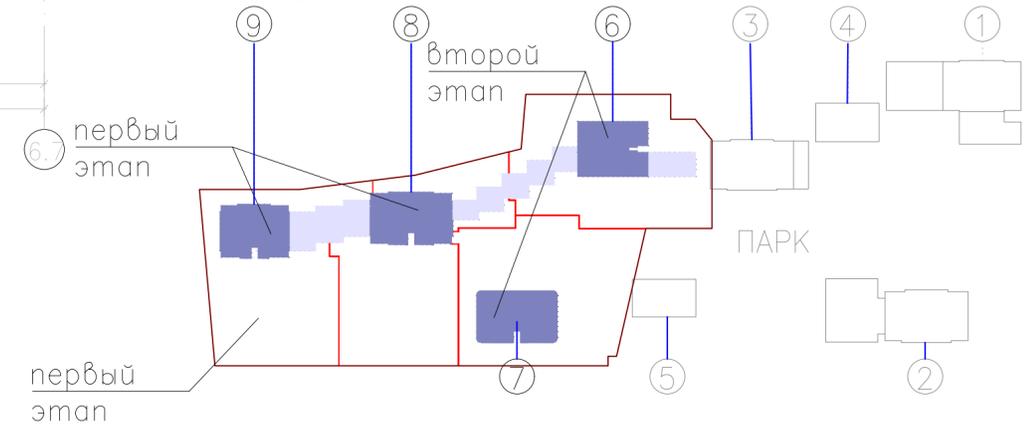


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
№ пом.	Наименование	Площадь, м ²	Кат.
КОРПУС 7			
1	Лестничная клетка	17,1 м ²	
2	Лестничная клетка	12,9 м ²	
3	Электрощитовая	25,6 м ²	В4
4	Машинное помещение лифтов	15,0 м ²	В4
Итого:		70,6 м ²	



- Условные графические обозначения:
- Панель ГРЩ / ВРУ
 - Щит временной механизации квартиры
 - Щит этажный учетно-распределительный
 - Кабельная линия в гофр. тр. ПВХ
 - Кабель уходит на более высокую отметку

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- Границы проектируемого участка
 - Контур наземной части здания
 - Контур подземной части
 - Номер корпуса



ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
2	-	ЗАМ	5.1-23/20П		10.23
1	-	ЗАМ	12/20		09.22
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23
Проверил	Гражданкин				10.23
ГИП	Иылдыз				10.23
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23

СТАДИЯ			ЛИСТ	ЛИСТОВ
п			42	

MR-1481-00-ЭОМ1

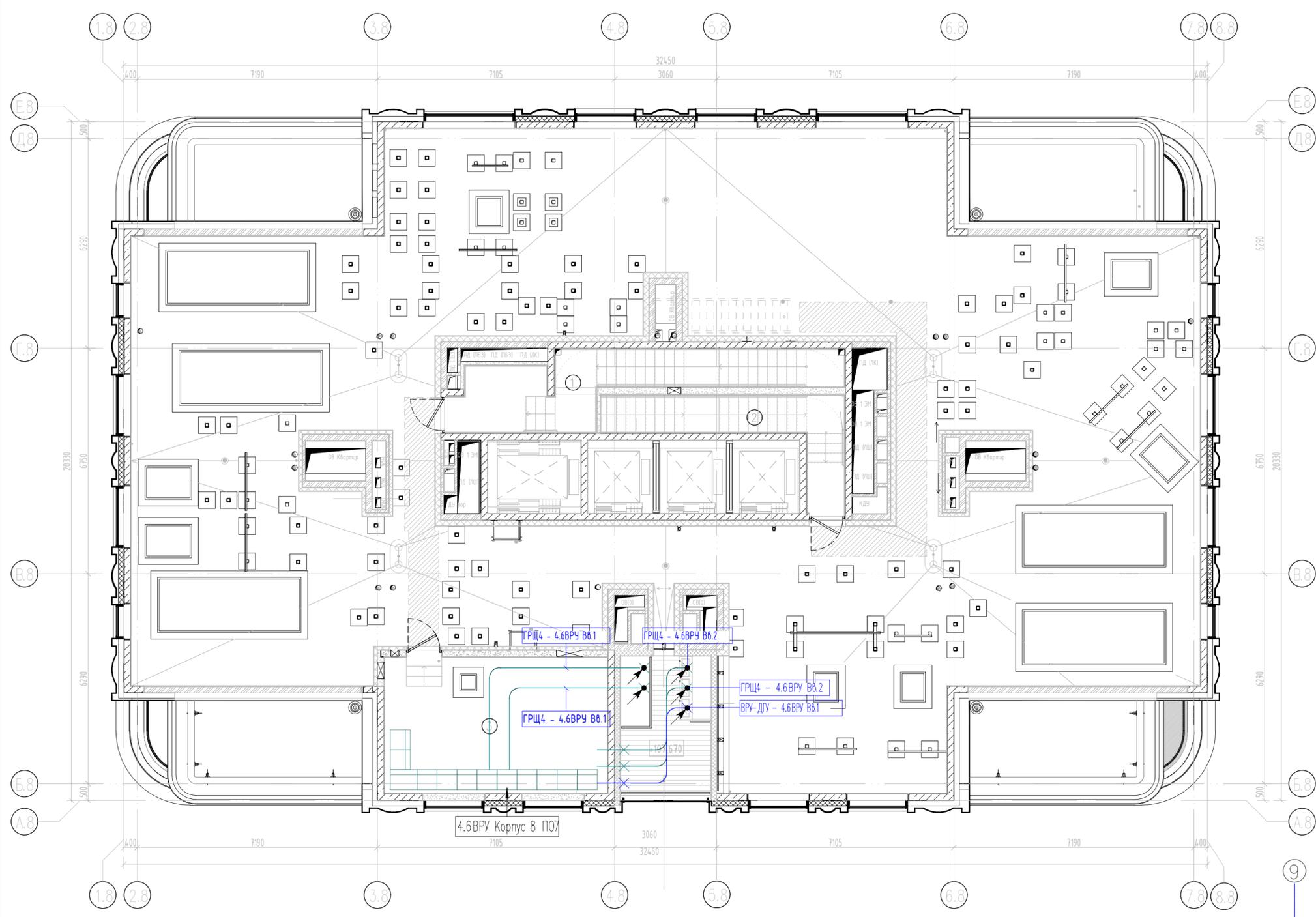
«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, КОРПУСА 6, 7, 8, 9 С ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНОККОЙ» ПО АДРЕСУ: МОСКВА, УЛ.ДУБИНИНСКАЯ, ВЛ. 59-69

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

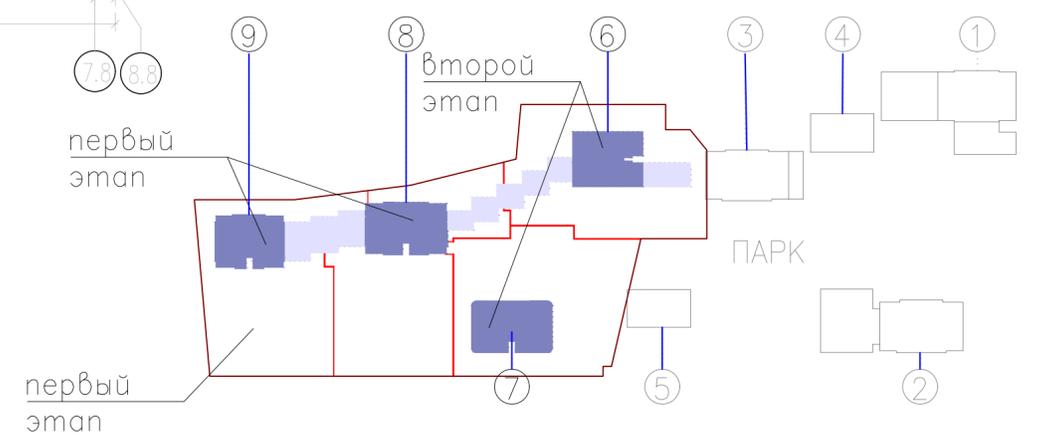
План размещения электрооборудования и прокладки распределительной сети на кровле Корпуса 7
2-Й ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА



Взаимное
Подпись и дата
Инд.№ подп.



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ		
№ ПОМ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, М2
1	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	17,1 м ²
2	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	10,9 м ²
3	ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ	27,4 м ²
		55,4 м ²



- Условные графические обозначения:
- Панель ГРЩ / ВРУ
 - Щит временной механизации квартиры
 - Щит этажный учетно-распределительный
 - Кабельная линия в гофр. тр. ПВХ
 - Кабель уходит на более высокую отметку

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- Границы проектируемого участка
 - Контур наземной части здания
 - Контур подземной части
 - Номер корпуса

МР-1481-00-Э0М1					
2	-	ЗАМ.	5.1-23/20		10.23
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22
ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23
Проверил	Гражданкин				10.23
ГИП	Иылдыз				10.23
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ					СТАДИЯ
План размещения электрооборудования и прокладки распределительной сети на кровле Корпуса 8 1-й ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА					ЛИСТ
					ЛИСТОВ
					п
					43
					ЛИСТОВ

Инд.№ подп.
Подпись и дата
Взаимб.№

№ п/п	Наименование эл.приемника	Кол-во ЭП	Р _у ,кВт	Кс	К _о	Кс Пожар	К _о Пожар	cos fi	tg fi	cos fi Пожар	tg fi Пожар	Р _р ,кВт(учтен ы Кс)	Р _р ,кВт(учтены Кс+К _о)	Q _р , квар	Sp, кВА	Р _р ,кВт Пожар	Q _р ,квар Пожар	Sp,кВА Пожар	Ip,A	Ip,A Пожар	U,B
СЕКЦИЯ 1																					
3.1 ВРУ Корпус 6 ПО2 квартиры		48	514	0,192	1,00	0,19	1,00	0,93	0,40	0,9	0,40		98,69	39,48	106,12	97,66	39,48	108,51	161,27	164,91	380
3.2 ВРУ Корпус 6 ПО3 Квартиры		56	616	0,184	1,00	0,18	1,00	0,93	0,40	0,9	0,40		113,34	45,34	121,88	110,88	45,34	123,20	185,22	187,23	380
3.3 ВРУ Корпус 7 ПО4 квартиры		76	798	0,172	1,00	0,17	1,00	0,93	0,40	0,9	0,40		137,26	54,90	147,59	135,66	54,90	150,73	224,30	229,08	380
3.4 ВРУ Корпус 7 ПО5 квартиры		72	800	0,174	1,00	0,17	1,00	0,93	0,40	0,9	0,40		139,20	55,68	149,68	136,00	55,68	151,11	227,47	229,65	380
Квартиры (ИТОГО)		252	2728,00	1	0,137	1,00	0,137	0,93	0,40	0,93	0,40		373,74	149,49	401,87	373,74	149,49	401,87	610,74	610,74	380
3.1 ВРУ Корпус 6 ПО2 ОДН 2-й категории			75,5	0,85	0,90	0,30	0,90	0,95	0,33	0,95	0,33		57,76	19,06	60,80	20,39	19,06	21,46	92,40	32,61	380
3.2 ВРУ Корпус 6 ПО3 ОДН 2-й категории			45,7	0,58	0,90	0,08	0,90	0,94	0,36	0,94	0,36		23,86	8,59	25,38	3,29	8,59	3,50	38,57	5,32	380
3.3 ВРУ Корпус 7 ПО4 ОДН 2-й категории			58,22	0,81	0,90	0,41	0,90	0,93	0,40	0,93	0,40		42,44	16,98	45,64	21,48	16,98	23,10	69,36	35,11	380
3.4 ВРУ Корпус 7 ПО5 ОДН 2-й категории			53,7	0,7	0,90	0,10	0,90	0,94	0,36	0,94	0,36		33,83	12,18	35,99	4,83	12,18	5,14	54,70	7,81	380
3.10 ВРУ Аренда К6:																					
Минимаркет (пом.4.01)			117,87	0,56	0,80	0,11	0,80	0,96	0,29	0,96	0,29	66,35	52,81	15,31	55,01	10,37	15,31	10,80	83,60	16,42	380
Минимаркет (пом.3.01)			44,74	0,55	0,80	0,14	0,80	0,96	0,29	0,96	0,29	24,78	19,69	5,71	20,51	5,01	5,71	5,22	31,16	7,93	380
3.10 ВРУ Аренда К6 1 категория			1,50	1	1,00	1,00	1,00	0,92	0,43	0,92	0,43		1,50	0,65	1,63	1,50	0,65	1,63	2,48	2,48	380
3.11 ВРУ Аренда К7:																					
Досуговый центр (пом.9.01)			65,59	0,78	0,60	0,08	0,60	0,87	0,57	0,87	0,57	51,03	30,70	17,50	35,28	3,15	17,50	3,62	53,62	5,50	380
Досуговый центр (пом.8.01)			34,20	0,84	0,60	0,13	0,60	0,89	0,51	0,89	0,51	28,64	17,24	8,79	19,37	2,67	8,79	3,00	29,43	4,56	380
3.11 ВРУ Аренда К7 1 категория			1,50	1	1,00	1,00	1,00	0,92	0,43	0,92	0,43		1,50	0,65	1,63	1,50	0,65	1,63	2,48	2,48	380
3.14 ВРУ Авто ПО1			196,60	0,79	0,80	0,37	0,80	0,93	0,40	0,93	0,40		124,25	49,70	133,60	58,19	49,70	62,57	203,04	95,10	380
СЕКЦИЯ-1 до КРМ			3423,12					0,93	0,39	0,93	0,39		779,30	303,93	837,95	506,12	202,10	556,00	1339,30	844,76	380
КРМ														150,00			150,00				
СЕКЦИЯ-1 с КРМ			3423,12					0,98	0,20	0,98	0,10		779,30	167,61	795,20	506,12	52,10	516,45	1208,51	784,88	380
СЕКЦИЯ 2																					
3.1 ВРУ Корпус 6 ПО2 квартиры		48	514,00	0,192	1,00	0,19	1,00	0,93	0,40	0,93	0,40		98,69	39,48	106,12	97,66	39,48	105,01	161,27	159,59	380
3.2 ВРУ Корпус 6 ПО3 Квартиры		46	538,00	0,194	1,00	0,19	1,00	0,93	0,40	0,93	0,40		104,37	41,75	112,23	102,22	41,75	109,91	170,56	167,04	380
3.3 ВРУ Корпус 7 ПО4 квартиры		76	798,00	0,172	1,00	0,17	1,00	0,93	0,40	0,93	0,40		137,26	54,90	147,59	135,66	54,90	145,87	224,30	221,69	380
3.4 ВРУ Корпус 7 ПО5 квартиры		72	820,00	0,174	1,00	0,17	1,00	0,93	0,40	0,93	0,40		142,68	57,07	153,42	139,40	57,07	149,89	233,16	227,80	380
Квартиры (ИТОГО)		242	2670,00	1	0,137	1,00	0,137	0,93	0,40	0,93	0,40		365,79	146,32	393,32	365,79	146,32	393,32	597,75	597,75	380
3.10 ВРУ Аренда К6:																					
Кофейня(пом.2.01)			88,05	0,74	0,70	0,25	0,70	0,95	0,33	0,95	0,33	65,49	45,61	15,05	48,01	15,41	15,05	16,22	72,96	24,65	380
Кафе (пом.5.10)			131,37	0,83	0,70	0,23	0,70	0,95	0,33	0,95	0,33	108,56	76,33	25,19	80,34	21,15	25,19	22,26	122,10	33,84	380
3.11 ВРУ Аренда К7:																					
Хореография (пом.7.01)			63,30	0,76	0,60	0,06	0,60	0,92	0,43	0,92	0,43	47,98	28,86	12,41	31,37	2,28	12,41	2,48	47,68	3,76	380
3.1 ВРУ Корпус 6 ПО2 ОДН 1-й категории			6,00	1,00	0,90	1,00	0,90	0,92	0,41	0,92	0,43		5,40	2,21	5,87	5,40	2,32	5,87	8,92	8,92	380
3.2 ВРУ Корпус 6 ПО3 ОДН 1-й категории			44,20	1,00	0,90	1,00	0,90	0,66	1,14	0,66	1,14		39,78	45,35	60,27	39,78	45,35	60,27	91,60	91,60	380
3.3 ВРУ Корпус 7 ПО4 ОДН 1-й категории			5,00	0,79	0,90	0,58	0,90	0,85	0,62	0,85	0,62		3,56	2,20	4,18	2,61	2,20	3,07	6,36	4,67	380
3.4 ВРУ Корпус 7 ПО5 ОДН 1-й категории			63,40	0,89	0,90	0,89	0,90	0,66	1,14	0,66	1,14		50,78	57,89	76,94	50,78	57,89	76,94	116,94	116,94	380
3.1 ВРУ Корпус 6 ПО2 Противопожарное оборуд			99,80	0,03	1,00	1,00	0,03	0,70	1,02	0,70	1,02		2,99	3,05	4,28	2,99	3,05	4,28	6,50	6,50	380
3.2 ВРУ Корпус 6 ПО3 Противопожарное оборуд			52,50	0,22	1,00	0,95	0,22	0,70	1,02	0,70	1,02		11,55	11,78	16,50	10,97	11,78	15,68	25,08	23,82	380
3.3 ВРУ Корпус 7 ПО4 Противопожарное оборуд			125,90	0,03	1,00	1,00	0,03	0,75	0,88	0,75	0,88		3,78	3,32	5,04	125,90	3,32	167,87	7,65	255,12	380
3.4 ВРУ Корпус 7 ПО5 Противопожарное оборуд			65,80	0,22	1,00	0,93	0,22	0,70	1,02	0,70	1,02		14,48	14,77	20,68	13,46	14,77	19,23	31,43	29,23	380
3.14 ВРУ Авто ПО1			53,64	0,84	0,80	0,68	0,80	0,90	0,48	0,90	0,48		36,05	17,30	40,05	29,18	17,30	32,42	60,87	49,27	380
3.14 ВРУ Авто ПО1 ОДН 1-й категории			61,80	0,87	0,80	0,95	0,80	0,87	0,57	0,87	0,57		43,01	24,52	49,44	46,97	24,52	53,99	75,14	82,05	380
3.14 ВРУ Авто ПО1 Противопожарное оборуд			166,60	0,08	0,80	0,63	0,06	0,86	0,59	0,86	0,56		10,66	6,29	12,40	6,30	5,97	7,32	18,84	11,13	380
СЕКЦИЯ-2 до КРМ			3697,36					0,88	0,54	0,84	0,65		738,63	387,66	884,44	738,98	480,33	879,73	1344,13	729,99	380
КРМ														200,00			200,00				
СЕКЦИЯ-2 с КРМ			3697,36					0,96	0,28	0,92	0,42		738,63	220,53	808,71	861,10	280,33	933,30	1229,04	1308,66	380
ИТОГО с КРМ			7120,48	0,194155	0,90			0,97	0,23				1382,48	317,97	1425,23				2101,03		

Согласовано

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

13208,09

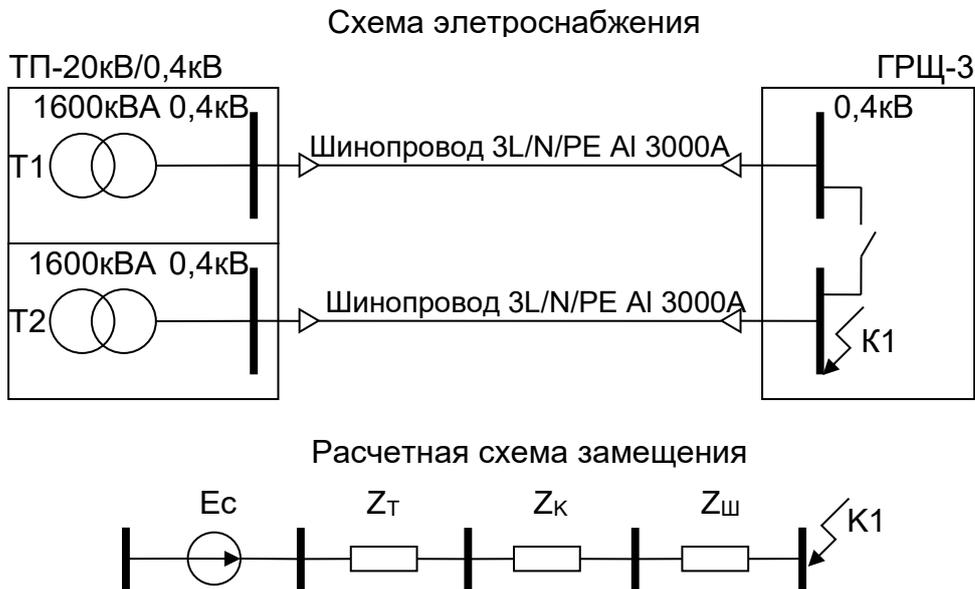
2600,00

						MP-1481-00-ЭОМ1		
2	-	ЗАМ.	5.1-23/201		10.23	«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС, КОРПУСА 6, 7, 8, 9 С ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКОЙ» ПО АДРЕСУ: МОСКВА, УЛ.ДУБИНИНСКАЯ, ВЛ. 59-69		
1	-	ЗАМ.	12/20		09.22			
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ		
РАЗРАБОТАЛ	Грабов				10.23			
Проверил	Гражданкин				10.23	п	1	2
ГИП	Йылдыз				10.23	Приложение №1. Расчет электрических нагрузок		
Н.КОНТРОЛЬ	Ажикулов				10.23			
						 ООО "СИЯ-Проект"		

ГРЩ4

№ п/п	Наименование эл.приемника	Кол-во ЭП	Р _у ,кВт	Кс	Ко	Кс Пожар	Ко Пожар	cos fi	tg fi	cos fi Пожар	tg fi Пожар	Р _р ,кВт(учтен ы Кс)	Р _р ,кВт(учтень Кс+Ко)	Q _р , квар	S _р , кВА	Р _р ,кВт Пожар	Q _р ,квар Пожар	S _р ,кВА Пожар	Ip,A	Ip,A Пожар	U,В
СЕКЦИЯ-1																					
4.5 ВРУ Корпус 8 ПОБ квартиры	60	650,00	0,18	1,00	0,18	1,00	0,93	0,40	0,93	0,40		117,00	46,80	125,81	117,00	46,80	125,81	191,20	191,20	380	
4.6 ВРУ Корпус 8 ПО7 квартиры	41	482,00	0,20	1,00	0,20	1,00	0,93	0,40	0,93	0,40		96,40	38,56	103,66	96,40	38,56	103,66	157,53	156,75	380	
4.7 ВРУ Корпус 9 ПО8 квартиры	48	528,00	0,19	1,00	0,19	1,00	0,93	0,40	0,93	0,40		100,32	40,13	107,87	100,32	40,13	109,01	163,94	165,67	380	
4.8 ВРУ Корпус 9 ПО9 квартиры	58	642,00	0,18	1,00	0,18	1,00	0,93	0,40	0,93	0,40		115,56	46,22	124,26	115,56	46,22	125,63	188,84	190,93	380	
Квартиры (ИТОГО)	207	2302,00	1,00	0,14	1,00	0,14	0,93	0,40	0,93	0,40		319,98	127,99	344,06	319,98	127,99	344,06	522,75	522,75	380	
4.5 ВРУ Корпус 8 ПОБ ОДН 2-й категории		58,92	0,81	0,90	0,29	0,90	0,94	0,36	0,94	0,36		42,95	15,46	45,69	15,38	5,54	16,36	69,44	24,86	380	
4.6 ВРУ Корпус 8 ПО7 ОДН 2-й категории		54,20	0,63	0,90	0,09	0,90	0,94	0,36	0,94	0,36		30,73	11,06	32,69	4,39	1,58	4,67	49,69	7,10	380	
4.7 ВРУ Корпус 9 ПО8 ОДН 2-й категории		48,80	0,81	0,90	0,21	0,90	0,95	0,33	0,95	0,33		35,58	11,74	37,45	9,22	3,04	9,71	56,91	14,75	380	
4.8 ВРУ Корпус 9 ПО9 ОДН 2-й категории		38,70	0,58	0,90	0,09	0,90	0,94	0,36	0,94	0,36		20,20	7,27	21,49	3,13	1,13	3,33	32,66	5,07	380	
4.12 ВРУ Аренда К8:																					
Пекарня (пом.18.01)		49,39	0,73	0,70	0,20	0,70	0,95	0,33	0,95	0,33		36,05	25,24	8,33	26,57	9,18	3,03	9,66	40,37	14,68	380
Минимаркет (пом.19.01)		27,98	0,62	0,80	0,24	0,80	0,94	0,36	0,94	0,36		17,35	13,88	5,00	14,76	5,92	2,13	6,29	22,44	9,56	380
Цветы (пом.20.01)		15,81	0,75	0,60	0,15	0,60	0,96	0,29	0,96	0,29		11,86	7,11	2,06	7,41	1,77	0,51	1,85	11,26	2,80	380
Минимаркет (пом.21.01)		24,87	0,70	0,80	0,27	0,80	0,94	0,36	0,94	0,36		17,41	13,93	5,01	14,82	5,91	2,13	6,29	22,52	9,56	380
Минимаркет (пом.22.01)		25,17	0,70	0,80	0,28	0,80	0,94	0,36	0,94	0,36		17,62	14,10	5,07	14,99	6,25	2,25	6,65	22,79	10,10	380
Турагентство (пом.23.01)		22,49	0,62	0,60	0,22	0,60	0,95	0,33	0,95	0,33		13,94	8,37	2,76	8,81	4,35	1,43	4,58	13,38	6,96	380
Кафе (пом.11.01)		87,08	0,80	0,70	0,25	0,70	0,95	0,33	0,95	0,33		69,66	48,76	16,09	51,33	21,07	6,95	22,18	78,01	33,71	380
Ресторан Ввод №1 (пом.13.01)		75,00	0,61	0,60	0,14	0,60	0,94	0,36	0,94	0,36		35,46	21,28	7,66	22,64	6,30	2,27	6,70	34,40	10,19	380
4.12 ВРУ Аренда К8 1 категория		1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	0,85	0,62	0,92	0,43		1,50	0,93	1,76	0,50	0,22	0,54	2,68	0,83	380	
4.13 ВРУ Аренда К9:																					
Зоотовары (пом.27.01)		42,88	0,59	0,60	0,07	0,60	0,97	0,25	0,97	0,25		25,23	15,18	3,79	15,65	2,40	0,60	2,48	23,78	3,76	380
Офис (пом.28.01)		43,15	0,64	0,60	0,13	0,60	0,96	0,29	0,96	0,29		27,82	16,57	4,81	17,26	5,01	1,45	5,22	26,23	7,93	380
4.13 ВРУ Аренда К9 1-я категория		1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	0,92	0,43	0,94	0,43		1,50	0,65	1,63	0,50	0,22	0,53	2,48	0,81	380	
4.15 ВРУ Авто ПО1		165,10	0,76	0,80	0,21	0,80	0,94	0,36	0,90	0,36		100,38	36,14	106,79	33,87	12,19	37,63	162,29	57,20	380	
4.9 ВРУ ИТП		36,54	0,65	0,90	0,65	0,90	0,90	0,48	0,93	0,48		21,38	10,26	23,75	22,85	10,97	24,57	36,10	37,34	380	
СЕКЦИЯ -1 до КРМ		3121,08					0,94	0,37	0,93	0,39		758,61	282,09	809,56	477,98	186,41	513,96	1230,33	781,09	380	
КРМ													150,00				150,00				
СЕКЦИЯ -1 с КРМ		3121,08					0,98	0,18	1,00	0,07		758,61	132,09	774,09	477,98	36,41	477,98	1176,43	726,42	380	
СЕКЦИЯ-2																					
4.5 ВРУ Корпус 8 ПОБ квартиры	60	650,00	0,18	1,00	0,18	1,00	0,93	0,40	0,93	0,40		117,00	46,80	125,81	117,00	46,80	125,81	191,20	191,20	380	
4.6 ВРУ Корпус 8 ПО7 квартиры	41	508,00	0,20	1,00	0,20	1,00	0,93	0,40	0,93	0,40		101,60	40,64	109,25	101,60	40,64	109,25	166,03	166,03	380	
4.7 ВРУ Корпус 9 ПО8 квартиры	24	312,00	0,24	1,00	0,24	1,00	0,93	0,40	0,93	0,40		74,88	29,95	80,52	74,88	29,95	80,52	122,36	122,36	380	
4.8 ВРУ Корпус 9 ПО9 квартиры	30	390,00	0,23	1,00	0,23	1,00	0,93	0,40	0,93	0,40		89,70	35,88	96,45	89,70	35,88	96,45	146,58	146,58	380	
Квартиры (ИТОГО)	155	1860,00	1,00	0,149	1,00	0,149	0,93	0,40	0,93	0,40		277,14	110,86	298,00	277,14	110,86	298,00	452,89	452,89	380	
4.12 ВРУ Аренда К8:																					
Фотостудия (пом.24.01)		17,47	0,71	0,60	0,14	0,60	0,96	0,29	0,96	0,29		12,32	7,44	2,16	7,75	1,47	0,43	1,53	11,78	2,32	380
Студия интерьера(пом.25.01)		19,24	0,61	0,60	0,14	0,60	0,96	0,29	0,96	0,29		11,82	7,09	2,06	7,39	1,62	0,47	1,68	11,22	2,56	380
Салон красоты (пом.26.01)		26,26	0,65	0,80	0,14	0,80	0,95	0,33	0,95	0,33		17,01	13,61	4,49	14,33	2,94	0,97	3,10	21,77	4,71	380
Салон красоты (пом.12.01)		58,92	0,67	0,80	0,14	0,80	0,97	0,25	0,97	0,25		39,47	31,58	7,90	32,56	6,60	1,65	6,80	49,48	10,34	380
Ресторан Ввод №2 (пом.13.01)		75,00	0,61	0,60	0,14	0,60	0,94	0,36	0,94	0,36		35,46	21,28	7,66	22,64	6,30	2,27	6,70	34,40	10,19	380
4.13 ВРУ Аренда К9:																					
Спортивная студия(пом.15.01)		68,32	0,56	0,60	0,08	0,60	0,96	0,29	0,96	0,29		38,25	22,96	6,66	23,91	3,28	0,95	3,42	36,34	5,19	380
Спортивная студия(пом.16.01)		55,68	0,57	0,60	0,09	0,60	0,96	0,29	0,96	0,29		31,67	19,04	5,52	19,84	3,01	0,87	3,13	30,15	4,76	380
4.5 ВРУ Корпус 8 ПОБ ОДН 1-й категории		5,00	1,00	0,90	0,90	1,00	0,92	0,43	0,92	0,43		4,50	1,94	4,89	4,50	1,94	4,89	7,43	7,43	380	
4.6 ВРУ Корпус 8 ПО7 ОДН 1-й категории		63,40	0,89	0,90	0,80	1,00	0,66	1,14	0,66	1,14		50,78	57,89	76,94	50,72	57,82	76,85	116,94	116,79	380	
4.7 ВРУ Корпус 9 ПО8 ОДН 1-й категории		6,00	1,00	0,90	0,90	1,00	0,92	0,43	0,92	0,43		5,40	2,32	5,87	5,40	2,32	5,87	8,92	8,92	380	
4.8 ВРУ Корпус 9 ПО9 ОДН 1-й категории		43,70	1,00	0,90	0,90	1,00	0,66	1,14	0,66	1,14		39,33	44,84	59,59	39,33	44,84	59,59	90,56	90,56	380	
4.5 ВРУ Корпус 8 ПОБ Противопожарное оборуд		125,70	0,03	1,00	1,00	1,00	0,75	0,88	0,75	0,88		3,77	3,32	5,03	125,70	110,62	167,60	7,64	254,71	380	
4.6 ВРУ Корпус 8 ПО7 Противопожарное оборуд		73,40	0,24	1,00	0,92	0,24	0,73	0,94	0,73	0,94		17,62	16,56	24,13	16,21	15,23	22,20	36,67	33,74	380	
4.7 ВРУ Корпус 9 ПО8 Противопожарное оборуд		83,00	0,03	1,00	1,00	1,00	0,75	0,88	0,75	0,88		2,49	2,19	3,32	2,49	2,19	3,32	5,05	5,05	380	
4.8 ВРУ Корпус9 ПО9 Противопожарное оборуд		57,00	0,24	1,00	0,94	0,24	0,70	1,02	0,70	1,02		13,68	13,95	19,54	12,86	13,12	18,37	29,70	27,92	380	
4.15 ВРУ Авто ПО1		54,50	0,74	0,80	0,48	1,00	0,89	0,51	0,89	0,51		32,26	16,45	36,25	26,16	13,34	29,39	55,09	44,67	380	
4.15 ВРУ Авто ПО1 ОДН 1-й категории		63,50	0,89	0,80	0,78	1,00	0,87	0,57	0,87	0,57		45,21	25,77	51,97	49,53	28,23	56,93	78,98	86,52	380	
4.15 ВРУ Авто ПО1 Противопожарное оборуд		147,40	0,08	0,80	0,16	0,06	0,88	0,54	0,88	0,54		9,43	5,09	10,72	1,42	0,76	1,61	16,29	2,44	380	
4.9 ВРУ ИТП		43,44	0,38	0,90	0,38	0,90	0,90	0,48	0,90	0,48		14,86	7,13	16,51	14,86	7,13	16,51	25,09	25,09	380	
ЩР-ДГУ		19,60	0,66	1,00	0,66	1,00	0,90	0,48	0,90	0,48		12,94	6,21	14,37	12,94	6,21	14,37</				

Приложение 2 Расчет токов короткого замыкания на стороне 0,4кВ



где:

- E_c – ЭДС сети;
- Z_T – сопротивление трансформатора;
- Z_K – сопротивление кабеля;
- $Z_{Ш}$ – сопротивление присоединения шин;
- $K1$ – точка короткого замыкания на шинах ГРЩ.

Параметры трансформатора:

- Номинальная мощность трансформатора $S_{H.T} = 1600$ кВА;
- Напряжение короткого замыкания трансформатора $U_K = 6$ %;
- Потери короткого замыкания трансформатора $P_K = 14,4$ кВт;
- Номинальное линейное напряжение обмотки НН $U_{H.T} = 0,4$ кВ;
- Ударный коэффициент K_u .

Параметры питающей линии:

- Шинопровод 3L/N/PE AI 3000A;
- Длина линии $L = 200$ м.

Расчет сопротивления трансформатора:

- $Z_T = 10^4 \times \frac{U_K \times U_{H.T}^2}{S_{H.T}} = 10^4 \times \frac{6 \times 0,4^2}{1600} = 6,00 \text{ МОм}$
- $R_T = 10^6 \times \frac{P_K \times U_{H.T}^2}{S_{H.T}^2} = 10^6 \times \frac{14,4 \times 0,4^2}{1600^2} = 0,90 \text{ МОм}$
- $X_T = \sqrt{Z_T^2 - R_T^2} = \sqrt{4,8^2 - 0,72^2} = 5,93 \text{ МОм}$

Расчет сопротивления шинпровода:

- $R_K = r_{уд.к} \times \frac{L}{N_k} = 0,021 \times \frac{200}{1} = 4,20 \text{ МОм}$
- $X_K = x_{уд.к} \times \frac{L}{N_k} = 0,004 \times \frac{200}{1} = 0,80 \text{ МОм}$

Полное сопротивление схемы замещения:

- $R_\Sigma = R_T + R_K = 5,10 \text{ МОм}$
- $X_\Sigma = X_T + X_K = 6,73 \text{ МОм}$
- $Z_\Sigma = \sqrt{R_\Sigma^2 + X_\Sigma^2} = 8,47 \text{ МОм}$

Расчет тока трехфазного короткого замыкания:

- $I_{к.з}^3 = \frac{U_{ср.н}}{\sqrt{3} \times Z_\Sigma} = 27,34 \text{ кА}$
- $i_y = K_y \times I_{к.з}^3 = 1,1 \times 27,34 = 30,08 \text{ кА}$
- коэффициент K_y принят по п. 13.4 СП 256.1325800.2016

Согласно предельной отключающей способности выключателя в ГРЩ-3, равной 50кА, ток трехфазного короткого замыкания будет успешно отключен.

Токи короткого замыкания для панелей ГРЩ-4, ВРУ, ППУ посчитаны аналогично.