



УНИВЕРСАЛЬНАЯ
ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ
СИСТЕМА

Решение о приеме в члены саморегулируемой
организации №331 от 03.11.2020г.

Жилой комплекс "Ваї Дом" со встроено-
пристроенными коммерческими помещениями и
подземным паркингом

Дом 1

2 этап строительства (1 корпус)

Проектная документация

Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о
сетях инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений".

Подраздел 1. "Система Электроснабжения"

40-РП-21-01.2-ИОС1

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

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

г.Екатеринбург, 2021 г.



УНИВЕРСАЛЬНАЯ
ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ
СИСТЕМА

Решение о приеме в члены саморегулируемой
организации №331 от 03.11.2020г.

Жилой комплекс "Вау Дом" со встроенно-
пристроенными коммерческими помещениями и
подземным паркингом

Дом 1

2 этап строительства (1 корпус)

Проектная документация

Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о
сетях инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений".

Подраздел 1. "Система Электроснабжения"

40-РП-21-01.2-ИОС1

Генеральный директор

Корюков Е.М.

Главный инженер проекта

Зотов О.В.

г.Екатеринбург, 2021 г.

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (начало)

| Лист | Наименование | Примечание |
|-----------------------|--|------------|
| 40-РП-21-01.2-ИОС1.С | Содержание тома (начало) | |
| 40-РП-21-01.2-ИОС1.С | Содержание тома (продолжение) | |
| 40-РП-21-01.2-ИОС1.С | Содержание тома (окончание) | |
| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ТЧ | Текстовая часть | |
| | а) характеристику источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования; | стр.2 |
| | б) обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов; | |
| | в) сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности; | |
| | г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии; | |
| | д) описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах; | |
| | е) описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения; | |
| | ж) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование; | |
| | ж_1) описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности); | |
| | ж_2) для многоквартирных домов - описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое указано в <u>Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии"</u> , используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика; | |
| | з) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов; | |
| | и) решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения; | |

| | | | | | | |
|-------------------------------|---|---------|------------|---|-------|---------|
| Взам. инв. № | | | | | | |
| | | | | | | |
| Подп. и дата | 40-РП-21-01.2-ИОС1.С | | | | | |
| | Жилой комплекс "ВаЙ Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм. | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |
| | Разраб. | | Шинкаренко | | | 04.2022 |
| | ГИП | | Зотов | | | 04.2022 |
| | Н. контр. | | Корюков | | | 04.2022 |
| Дом 1 2 этап строительства | | | | | | |
| Содержание тома (начало) | | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | П | | |
| | | | | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | | |

Исходные данные.

Исходными данными для разработки проекта:

Жилой комплекс "Ваї Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом. Дом 1, 2-й этап строительства.

- техническое задание на проектирование;
- архитектурно-строительные решения;
- технические условия для присоединения к электрическим сетям

Проект разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

- Правила устройства электроустановок;
- СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
- СанПиН 2.2.12.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».
- СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства;
- Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности»;
- Постановление Правительства РФ № 602 от 20.07.2011г. «Требования к осветительным устройствам и электрическим лампам, используемым в цепях переменного тока в целях освещения»;
- Постановление Правительства РФ № 2184 от 21.12.2020г.
- Постановление Правительства РФ № 890 от 19.06.2020г.
- Технические условия №43/21 АО "Чренгойгорэлектросеть" для присоединения к электрическим сетям.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|---------|------------|-------|-------|---------|---|--|------|--------|
| Взам. инв. № | | | | | | | 40-РП-21-01.2-ИОС1.ТЧ | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | Жилой комплекс "Ваї Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм. | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата | Дом 1 2 этап строительства | Стадия | Лист | Листов |
| | Разраб. | | Шинкаренко | | | 04.2022 | | П | 1.1 | |
| | ГИП | | Зотов | | | 04.2022 | | | | |
| | Н. контр. | | Корюков | | | 04.2022 | Текстовая часть | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | | |

В. Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности;

Потребителями жилого дома являются: потребители квартир, потребители коммерческих помещений, рабочее и аварийное электроосвещение помещений, дворовое освещение, оборудование сетей телевидения и интернета, оборудование системы дымоудаления и лифтовое оборудование.

В техподполье дома расположены тех.помещения и коммерческие помещения.

На 1 этаже расположены входные группы в жилой дом, коммерческие помещения, электрощитовые и комнаты уборочного инвентаря.

На 2-9 этажах здания расположены типовые жилые этажи.

На кровле здания расположено машинное помещение.

Результат расчета электрических нагрузок многоэтажного жилого дома приводится в виде таблицы.

| Секция №1 (оси 3-4/А-В эл.щитовая №1) | | 1 | ВРУ-1.1 |
|---------------------------------------|--------------|--|--|
| Ввод№1 P=52,8 кВт | 52,8 | Жилой дом 80 квартир с газовыми плитами и индивидуальными газовыми котлами | |
| Ввод№2 P=72,2 кВт | 72,7 | | |
| подвал | 39,0 | 819 м2 | Коммерческие помещения (секция-1, эл.щитовая №1) |
| 1-й этаж | 38,0 | 792 м2 | |
| Мощность секции №1 | 202,0 | кВт | |

$P_{max}=202,0\text{кВт}$, что не противоречит тех.условиям №

Годовой расход электроэнергии проектируемой электроустановки:

для жилого дома: $W_p=P_{рх}T_m W_p=202,0 \times 4000=808,0$ (тыс.кВт.*час)

где: W_p - годовой расход электроэнергии жилым домом (тыс.кВт.*час)

P_p - мощность расчетная ж/дома (кВт)

T_m - годовое число использования максимума нагрузок (час)

Расчет нагрузки жилого дома выполнен по СП 256.1325800.2016.

Для расчета приняты квартиры с газовыми плитами в кухнях, и индивидуальным газовым котлом на кухне.

$R_{квартиры}=4,7\text{кВт}$. с учетом поправочного коэффициента $K_p=1,1$

В соответствии с п. 6.12 СП 256.1325800.2016, коэффициент мощности жилого дома на вводе принят

$\cos \phi = 0,93$ ($\text{tg} \phi = 0,48$).

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

| | | | | | | | |
|------|-------|------|-------|---------|------|-----------------------|------|
| Изм. | Кол.ц | Лист | № док | Подпись | Дата | 40-РП-21-01.2-ИОС1.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 3 |

Электропитание квартир выполнено кабельными линиями, проложенными в заливке пола в трубе ПНД-32мм и в штробе от этажных учётно-распределительных щитов. Линии питания квартир – однофазные трёхпроводные, сечение медных проводников 10 мм². В каждом квартирном модуле этажного щита устанавливаются: автоматический выключатель, прибор расчётного учёта расхода электроэнергии (электросчётчик), выключатель нагрузки.

В квартирах устанавливаются квартирные щитки с вводным выключателем нагрузки, автоматическими выключателями на сети освещения и дифференцированными автоматическими выключателями на силовые сети.

Предусмотрена отдельная группа для подключения газового котла и газа анализатора.

Электропитание коммерческих помещений будет выполнено кабельными линиями, проложенными по тех.подполью в кабельном лотке и открыто в кабельном канале от распределительных щитов коммерческих помещений установленных в электрощитовой. Линии питания – однофазные трёхпроводные и трех фазные пяти проводные. В каждом щите ЩУР (коммерческих помещений) устанавливаются: автоматический выключатель, прибор расчётного учёта расхода электроэнергии (электросчётчик). Данные мероприятия будут выполняться собственниками коммерческих помещений самостоятельно после получения технических условий на присоединения к электрическим сетям.

Г. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии;

-По надежности электроснабжения, в соответствии с СП 256.1325800.2016, электроприемники жилого дома относятся:

Электроприемники 1-й категории: **(щиты ППУ с панелью АВР)**

Питание электроприемников 1-й категории (щит АВР нагрузка ППУ не относящаяся к противопожарной системе), выполнено отдельными кабельными линиями марки ВВГнг(A)-LS.

Электроприемники 1-й категории сети безопасности **(щит ППУ с панелью АВР нагрузка ППУ):**

- освещение безопасности коридоров;
- освещение безопасности тех.подполья и тех.помещений;
- щиты управления лифтами;
- щиты силовые системы отопления МОП;
- приборы ОПС;
- щиты силовые системы отопления коммерческих помещений;
- оборудование системы дымоудаления коммерческих помещений.

Питание электроприемников 1-й категории (сети безопасности) выполнено отдельными кабельными линиями (марки ВВГнг(A)-FRLS) от распределительных щитов, присоединенных к устройству автоматического включения резервного питания (АВР), подключенного к внешним питающим линиям до коммутационных аппаратов вводного устройства. Что обеспечивает работу этих электроприемников при полном обесточивании жилого дома.

Панель щита ППУ с панелью АВР противопожарных устройств должна иметь – красную окраску.

Электроприемники II-й категории:

Наружное освещение, освещение коридоров и мест общего пользования, квартиры, коммерческие помещения.

Отклонение напряжения от номинального напряжения электроприёмников в пределах +/-5%.

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

| | | | | | | | |
|------|-------|------|-------|---------|------|-----------------------|------|
| Изм. | Кол.ч | Лист | № док | Подпись | Дата | 40-РП-21-01.2-ИОС1.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 6 |

Д. Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах;

От существующей ПС-110/10кВ «Новоуренгойская» (АО «Уренгойгорэлектросеть»), проектируемая КТП 2х1200, 10/0,4кВ, (1 СШ и 2 СШ). До жилого дома предусматривается прокладка кабельных линий 0,4кВ, от РУ-0,4кВ проектируемой КТП 2х1200, РУ-0,4кВ (1 СШ и 2 СШ) до электрощитовой №1, жилого дома.

По тех.подполью до электрощитовой, от точки ввода в здание кабельные линии проложены открыто по перекрытию с креплением накладными скобами и покрытием огнезащитной краской «Каскад КБ» с пределом огнестойкости не менее 0,75часа, расстояние между взаиморезервируемыми кабельными линиями 1,0 метр.

Для питания электроприемников проектируемого объекта на вводе в здание выполнена установка вводно-распределительных устройств ВРУ, распределительных щитов, щитов ППУ с панелью АВР.

Е. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения;

Согласно п. 6.33 СП 256.1325800.2016 компенсация реактивной мощности не предусмотрена.

Качество электроэнергии у потребителей соответствует нормально допустимым нормам по ГОСТ 13109-97.

Ж.перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

В целях энергосбережения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- выбор сечений проводников, соответствующих минимальным потерям,
- прокладка линий питания по кратчайшим маршрутам,
- автоматическое управление освещением,
- в помещениях общего пользования применены светодиодные светильники LED с датчиком движения,
- в тех подполье для освещения применены светильники LED.
- для управления освещением входных групп предусмотрен БАУО
- освещения лестничных площадок, питание номерного знака предусмотрено с применением светильников с датчиками освещенности и движения, что позволяет контролировать освещенность и своевременно производить включение/отключение светильников.

Данные мероприятия позволяют получить экономию электроэнергии 10-15%.

ж_1) описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности);

Приборы учета электрической энергии установлены:

- на вводе в здание жилого дома, в ВРУ расположенных в электрощитовых;
- на каждую квартиру, в этажном распределительном щите по этажно;
- на общедомовые сети, в ВРУ расположенных в электрощитовых;

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

| | | | | | | | |
|------|-------|------|------|---------|------|-----------------------|------|
| Изм. | Кол.ц | Лист | №док | Подпись | Дата | 40-РП-21-01.2-ИОС1.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 7 |

-Защитные РЕ-проводники питающих линий, заземляющий проводник повторного заземления, защитные проводники отходящих линий, проводники уравнивания потенциалов;

-Линии распределительной сети и групповые линии выполняются с отдельным защитным РЕ-проводником: трёхфазные – пяти проводными, однофазные – трёх проводными. Всё электрооборудование класса I, монтируемое в здании должно иметь зажим для присоединения защитного проводника, бытовые и силовые розетки – иметь защитный заземляющий контакт;

-Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, присоединены к главной заземляющей шине через нулевые защитные проводники (РЕ) сети, согласно ПУЭ гл. 7.1.68 – 7.1.70;

-В санузлах выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов путем установок коробок (КУП) с медной заземляющей шиной на 8 зажимов (h=0,4 м от пола), согласно ПУЭ п. 7.1.88, СО 153-34.21.122-03;

-К основной системе уравнивания потенциалов присоединены металлические трубы водоснабжения, металлический корпус ванны (душевого поддона), проводящие части электрооборудования.

-На розеточные группы установлены дифференциальные автоматические выключатели на ток утечки 30мА

-В помещении электрощитовой выполнен замкнутый контур внутреннего заземления из полосы 40х5мм проложенной открыто на высоте 0,4м от уровня чистого пола помещения. К этому контуру присоединены все металлические части оборудования технических помещений, трубы ХВС, а он присоединен к наружному контуру заземления.

Применяемое для установки электрооборудование и кабельная продукция имеет сертификаты по электробезопасности установленного образца РФ.

Согласно СО153-34.21.122-03 категория молниезащиты здания – III (третья).

Молниезащита здания выполнена с использованием молниеприемной сетки с шагом не более 12х12м. Токоотводы сталь оцинкованная круглая=10мм (ГОСТ2590-2006) проложены от молниеприемной сетки не реже, чем через 20м по периметру здания к заземляющему устройству.

На отметке +16.000 выполнен горизонтальный пояс заземления из оцинкованной полосы 4х40мм.

Горизонтальный заземлитель проложен в траншее по серии А5-92-13 на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Состоящий из замкнутого горизонтального заземлителя оцинкованная полоса 40х5 вокруг жилого дома и вертикальных заземлителей сталь угловая оцинкованная 50х50х5мм.

Траншеи для горизонтальных заземлителей должны быть заполнены сначала однородным грунтом, не содержащим щебня и строительного мусора, с утрамбовкой на глубину 200 мм, а затем – местным грунтом. Материал заземлителя –Сталь горячего оцинкования.

Система электроснабжения здания в отношении мер электробезопасности относится к электроустановкам с глухозаземленной нейтралью.

Л. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства;

Для прокладки по общедомовым помещениям ж/дома использованы питающие кабели марки:

-ВВГнг(А)-LS ГОСТ 31996-2012 с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А с низким дымо- и газовыделением – (нагрузка 2-й и 3-й категории)- к оборудованию и светильникам общего освещения, и оборудованию не относящемуся к ППУ;

-ВВГнг(А)-FRLS ГОСТ 31996-2012 огнестойкие кабели с медными жилами, не распространяющими

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

| | | | | | | | |
|------|-------|------|------|---------|------|-----------------------|------|
| Изн. | Кол.ц | Лист | №док | Подпись | Дата | 40-РП-21-01.2-ИОС1.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 9 |

горение при групповой прокладке по категории А с низким дымо- и газовыделением (нагрузка 1-й категории) к оборудованию и светильникам аварийного освещения здания нагрузка (ППУ);

Кабельные линии прокладываются скрыто под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытий, открыто по конструкциям здания в трубах из самозатухающего ПВХ пластика, в трубах ПНД замоноличены в подготовке пола. Расстояние и перегородки между параллельно проложенными кабельными линиями общего назначения и ППУ обеспечивают предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

-В местах прохода проводов и кабелей через стены, перегородки и межэтажные перекрытия необходимо обеспечить возможность смены электропроводки, для чего должен быть выполнен проход в гильзе с уплотнением противопожарным составом.

Электрические сети запроектированы 5-ти и 3-х проводными, с цветной изоляцией жил проводников:

L1,L2,L3 (фазные проводники) – белый, либо черный, либо красный цвета;

N-нулевой рабочий проводник – синего цвет;

PE-нулевой защитный проводник – желто-зеленый цвет.

-Вертикальные участки электросети (стояки) прокладываются в трубах ПВХ соответствующего диаметра,

-Горизонтальные участки электросети (стояки) по помещению тех.подполья прокладываются в металлических лотках имеющих перегородку для разделения сетей рабочего и аварийного освещения,

-В электрощитовых жилого дома электропроводка выполнена открыто по кабельным лоткам и в трубах ПВХ.

-Для электропитания квартир используются типовые щиты ЩК-186(н) установленные на высоте 1600мм от уровня чистого пола в которых устанавливаются коммутационные аппараты,

-В квартирах выключатели и розетки применены LEGRANDили аналог.

Выключатели скрытой установки с максимальным током 10 А.

Высота установки выключателей – 900мм от уровня чистого пола. Выключатели устанавливать не ближе 150 мм к краю дверного проёма. Сторона установки определена с учетом удобства включения и выключения света в помещении.

- Высота установки розеток принята:

- 300 мм от уровня чистого пола в жилых комнатах и вне рабочей зоны кухни;
- 1100 мм от уровня чистого пола в рабочей зоне кухни;
- 1100 мм от уровня чистого пола в ванных комнатах и совмещённых санузлах;
- 300 мм от уровня потолка для подключения звонка;
- 300 мм в кухне в месте установки холодильника;
- 1200 мм от уровня чистого пола в кухне для подключения газового котла;
- 2300 мм от уровня чистого пола в кухне для подключения газоанализатора.

Высота установок розеток и выключателей дана до низа приборов. Розетки применены скрытой установки с заземляющими контактами и защитными шторками с максимальным током 16 А.

Розетки кухни размещены исходя из планировки, расстановки мебели и бытовой техники. Предусмотрена розетка для холодильника, газового котла, стиральной машины (согласно расстановки оборудования). В рабочей зоне кухни установлены три розетки под одну трехпостовую рамку.

Розетки в ванной комнате (совмещённом санузле) размещены исходя из расстановки бытовой техники и сантехнических приборов степень защиты IP54.

Кнопка звонка размещена на высоте 1200 (тысяча двести) мм от уровня чистого пола. Розетка звонка

| | | | | | |
|------|-------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол.ц | Лист | № док | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |

высоте соответственно 900мм от уровня чистого пола, и автоматическим светильники с датчиками движения.

-Выбранные типы светильников и алгоритмы управления ими реализуют принцип баланса между максимальной энергоэффективностью и комфортом пользования системой освещения МОП, с учетом простоты монтажа и надежности системы.

-На путях эвакуации установлены световые табло "Выход" со встроенной аккумуляторной батареей на время работы не менее 1,5часов.

Энергоэффективность достигается за счет:

- применения блокировки включения от фотореле наружных светильников и светильников расположенных в зонах помещений с достаточной естественной освещенностью в светлое время суток;
- применения светильников с функцией дежурного освещения с потреблением 20...25% мощности, с активацией на 100% мощность либо при появлении человека (датчики движения);
- применения высоко энергоэффективных светодиодных светильников.

Комфорт использования достигается за счет:

- применения светильников с дежурным режимом, исключающим полное отсутствие освещенности в помещениях МОП;
- применения для управления светильниками в зонах с различной естественной освещенностью и нормируемыми требованиями нескольких фотореле, позволяющих независимо поддерживать по зонам комфортную освещенность.

Надежность и простота монтажа достигается применением большинства светильников с интегрированными датчиками присутствия.

-Согласно СП 52.13330.2016, для территории жилого дома принята следующая нормируемая освещенность: детских площадок - 10лк, тротуары-4лк, стоянка автотранспорта-6лк

-Освещение выполнено светодиодными светильниками, установленными на опоры (высота 11,0м) консольного типа GALADLED-80 K/K50.

Управление нар. освещением осуществляется автоматически от щита управления ЩУ-но установленного в электрощитовой паркинга.

Сети нар. освещения выполнены кабелем АВВГнг-5х10, АВВГнг-3х4 проложенными в трубе ПНД80 д-63 на всей протяженности прокладки.

Кабели наружного освещения выбраны по длительно допустимому току, и проверены по падению напряжения. План расстановки светильников предоставлен в проекте 40-РП-21-03-ЭС.

Н.описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва

Дополнительных источников электроэнергии в данном подразделе не предусматривается.

В электрощитовых жилого дома установлены щиты ППУ с панелью АВР, для систем противопожарных устройств.

О.Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии;

Дополнительных мероприятий по резервированию электроэнергии в проекте не предусматривается.

О (1)). Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование;

Мероприятий по аварийной и (или) технологической броне в проекте не предусматривается.

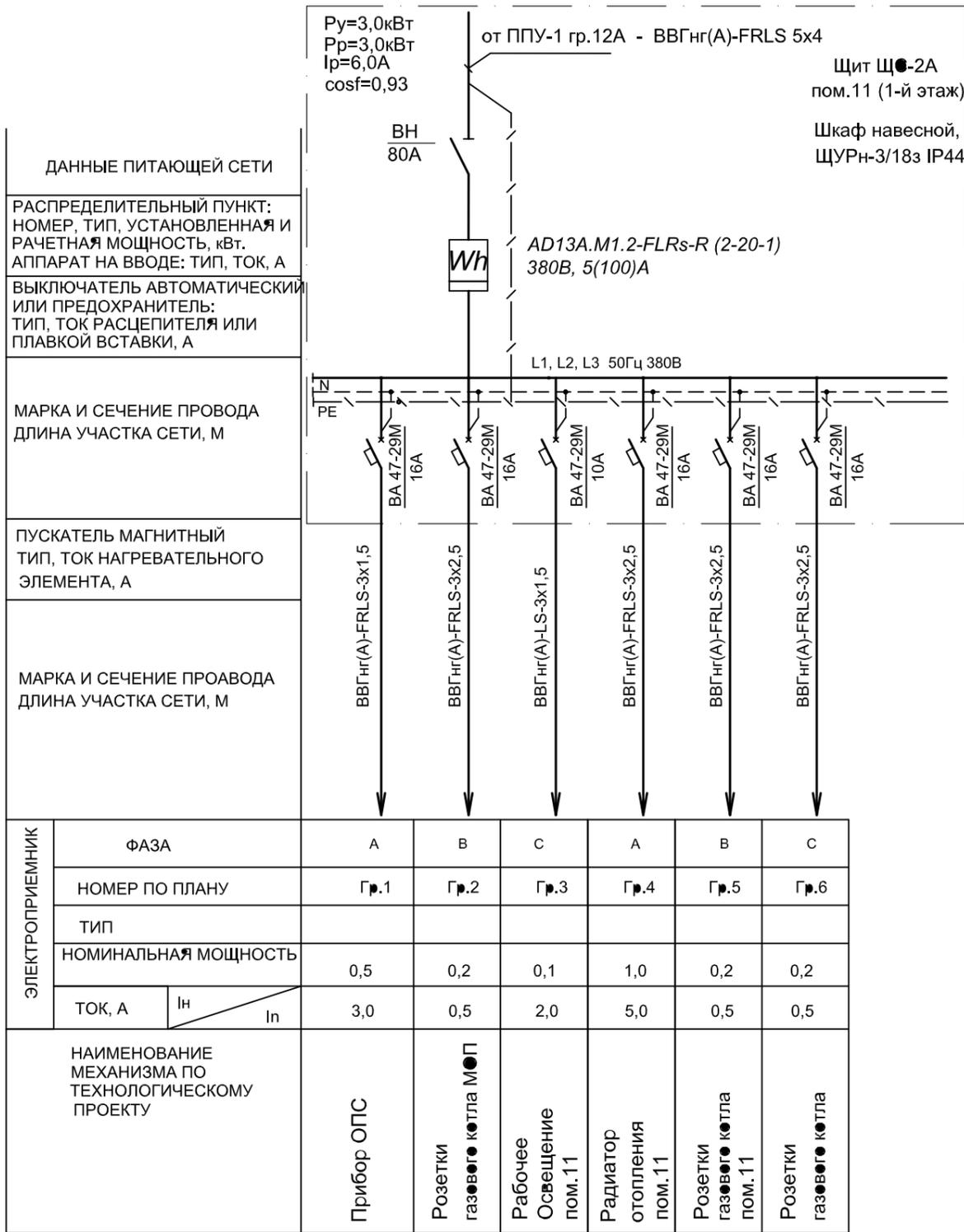
| | | | | | |
|------|-------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол.ц | Лист | № док | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Таблица регистрации изменений

| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в док. | Номер док. | Подп. | Дата |
|------|-------------------------|------------|-------|---------------------|-------------------------------|------------|-------|------|
| | измененных | замененных | новых | аннули- рованных | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

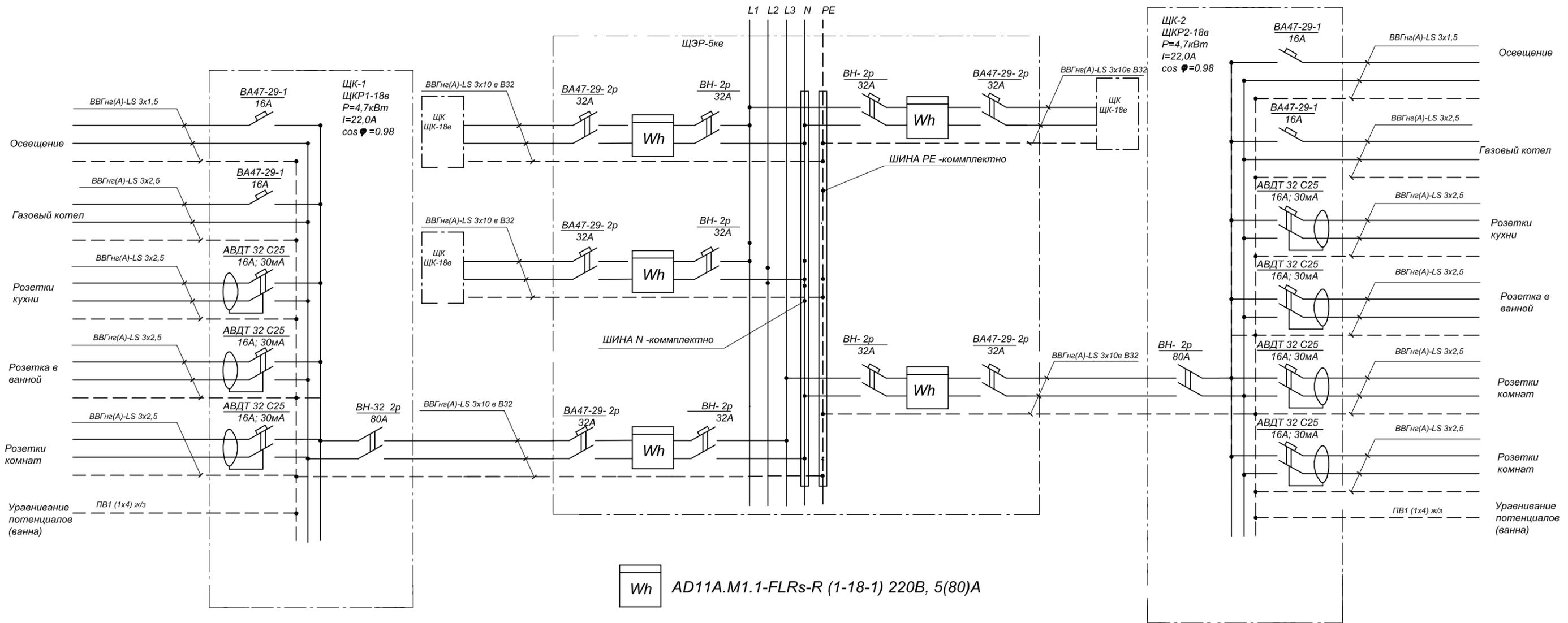
| | | | | | |
|------|-------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол.ц | Лист | № док | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

40-РП-21-01.2-ИОС1.ТЧ



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

| | | | | | | | | | |
|-----------|------------|------|-------|-------|---------|---|--------|------|--------|
| | | | | | | 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | |
| | | | | | | Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата | Дом 1 2 этап строительства | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Шинкаренко | | | | 04.2022 | | П | 2 | |
| ГИП | Зотов | | | | 04.2022 | | | | |
| Н. контр. | Корюков | | | | 04.2022 | Однолинейная схема щита ЩС-2А, ЩС-1 секция 1 | | | |
| | | | | | | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | | | |



Wh AD11A.M1.1-FLRs-R (1-18-1) 220В, 5(80)А

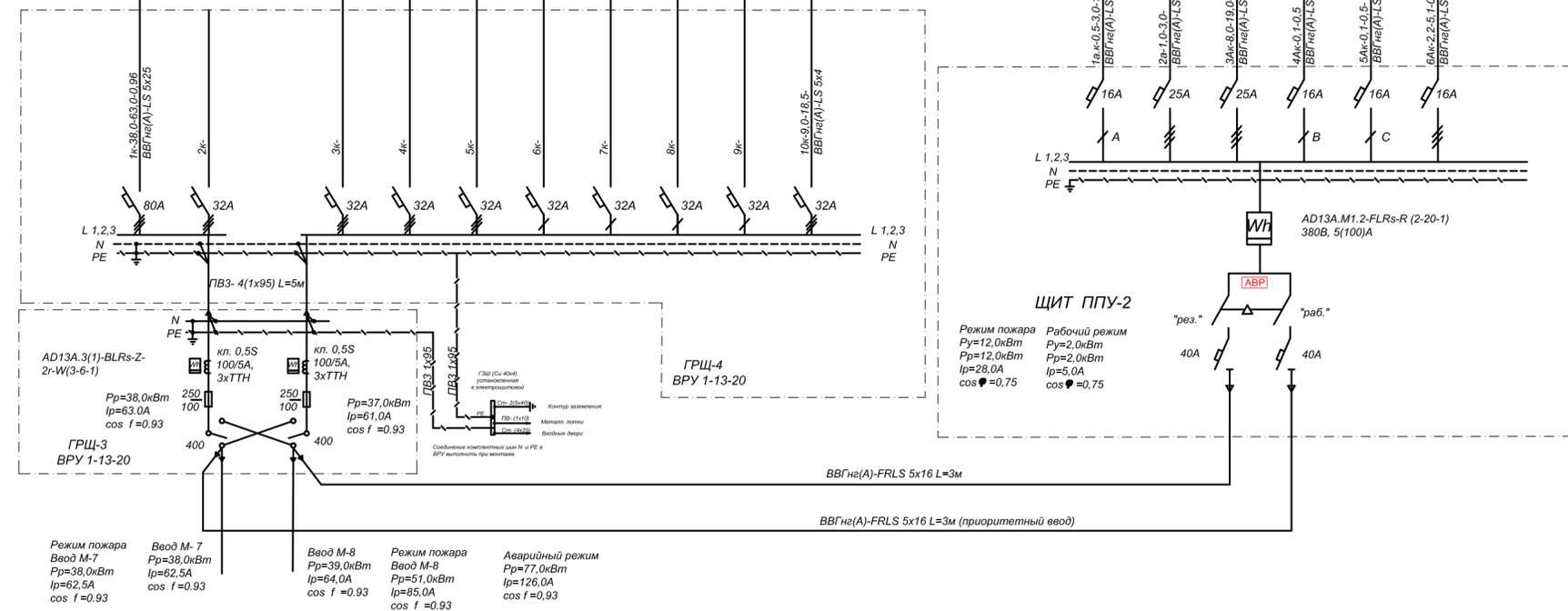
Распределение квартирных щитов по фазам

| Этаж | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| тип щита | ЩЭ-5 | ЩЭ-5 | ЩЭ-5 | ЩЭ-5 | ЩЭ-5 | ЩЭ-5 | ЩЭ-5 | ЩЭ-5 |
| Подъезд №1 | ЩК-1 | А | С | В | А | С | В | А |
| | ЩК-1 | В | А | С | В | А | С | В |
| | ЩК-1н | С | В | А | С | В | А | С |
| | ЩК-1 | А | С | В | А | С | В | А |
| | ЩК-2 | В | А | С | В | А | С | В |
| Этаж | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| тип щита | ЩЭ-5 | ЩЭ-5 | ЩЭ-5 | ЩЭ-5 | ЩЭ-5 | ЩЭ-5 | ЩЭ-5 | ЩЭ-5 |
| Подъезд №2 | ЩК-1 | А | С | В | А | С | В | А |
| | ЩК-1 | В | А | С | В | А | С | В |
| | ЩК-1н | С | В | А | С | В | А | С |
| | ЩК-1 | А | С | В | А | С | В | А |
| | ЩК-2 | В | А | С | В | А | С | В |

| | | | | | | | | |
|-----------|------------|------|-------|-------|---------|---|------|--------|
| | | | | | | 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | |
| | | | | | | Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | Шинкаренко | | | | 04.2022 | Дом 1 2 этап строительства | | |
| ГИП | Зотов | | | | 04.2022 | | | |
| Н. контр. | Корюков | | | | 04.2022 | Однолинейная схема щита этажного ЩЭР-5 | | |
| | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | П | 3 | |
| | | | | | | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | | |

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

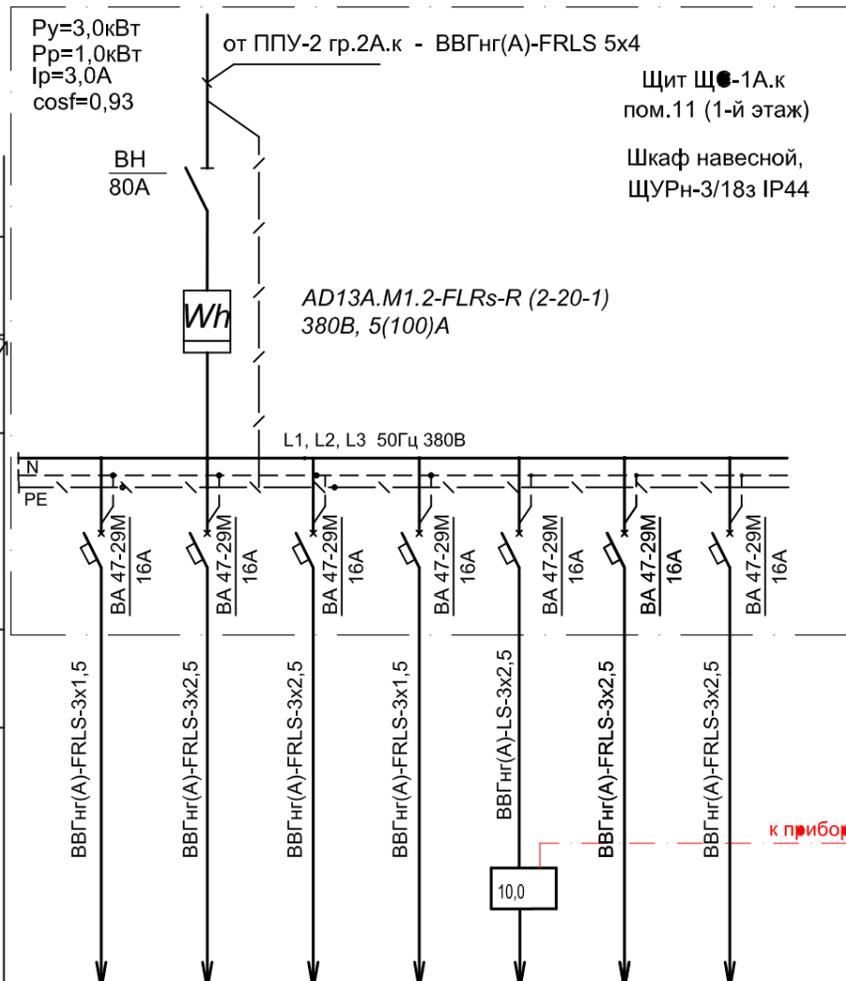
| Наименование Электроприемника | Коммерческие помещения | | | | | | | | | | Нагрузки 1-й категории | | | | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| | ЩУР-9 перспектива | Резерв | ЩУР-1 перспектива | ЩУР-2 перспектива | ЩУР-3 перспектива | ЩУР-4 перспектива | ЩУР-5 перспектива | ЩУР-6 перспектива | ЩУР-7 перспектива | Щит силовой ЩС-20.к | Аварийное освещение подвал | Щит силовой системы отопления | Щит системы двухэтажного двухэтажного | Краны системы двухэтажного | Краны системы двухэтажного | Щит системы двухэтажного ПДЦ-2 |
| Рр, кВт | 38,0 | | | | | | | | | 9,0 | 0,1 | 1,0 | 8,0 | 0,1 | 0,1 | 2,2 |
| Ip, А | 63,0 | | | | | | | | | 18,5 | 0,5 | 3,0 | 19,0 | 0,5 | 0,5 | 5,1 |
| Cos f | 0,96 | | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,75 | 1,0 | 1,0 | 0,65 | 1,0 | 1,0 | 0,65 |
| № группы | 1к | 2к | 3к | 4к | 5к | 6к | 7к | 8к | 9к | 10к | 1Ак | 2Ак | 3Ак | 4Ак | 5Ак | 6А |
| | | | пом. 03 | пом. 10 | пом. 17 | пом. 13 | пом. 12 | пом. 07 | пом. 06 | пом. 04 | | | | | | |
| машинное отделение | | | | | | | | | | | | | ППУ-ду1 | | | ШКП-4 |
| крыша | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-9 и этажи | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-й этаж | ЩУР-9 | | | | | | | | | | | ЩС-1А.к | | | | |
| подземный уровень | | | ЩУР-1 | ЩУР-2 | ЩУР-3 | ЩУР-4 | ЩУР-5 | ЩУР-6 | ЩУР-7 | ЩС-20.к | | | | | | |



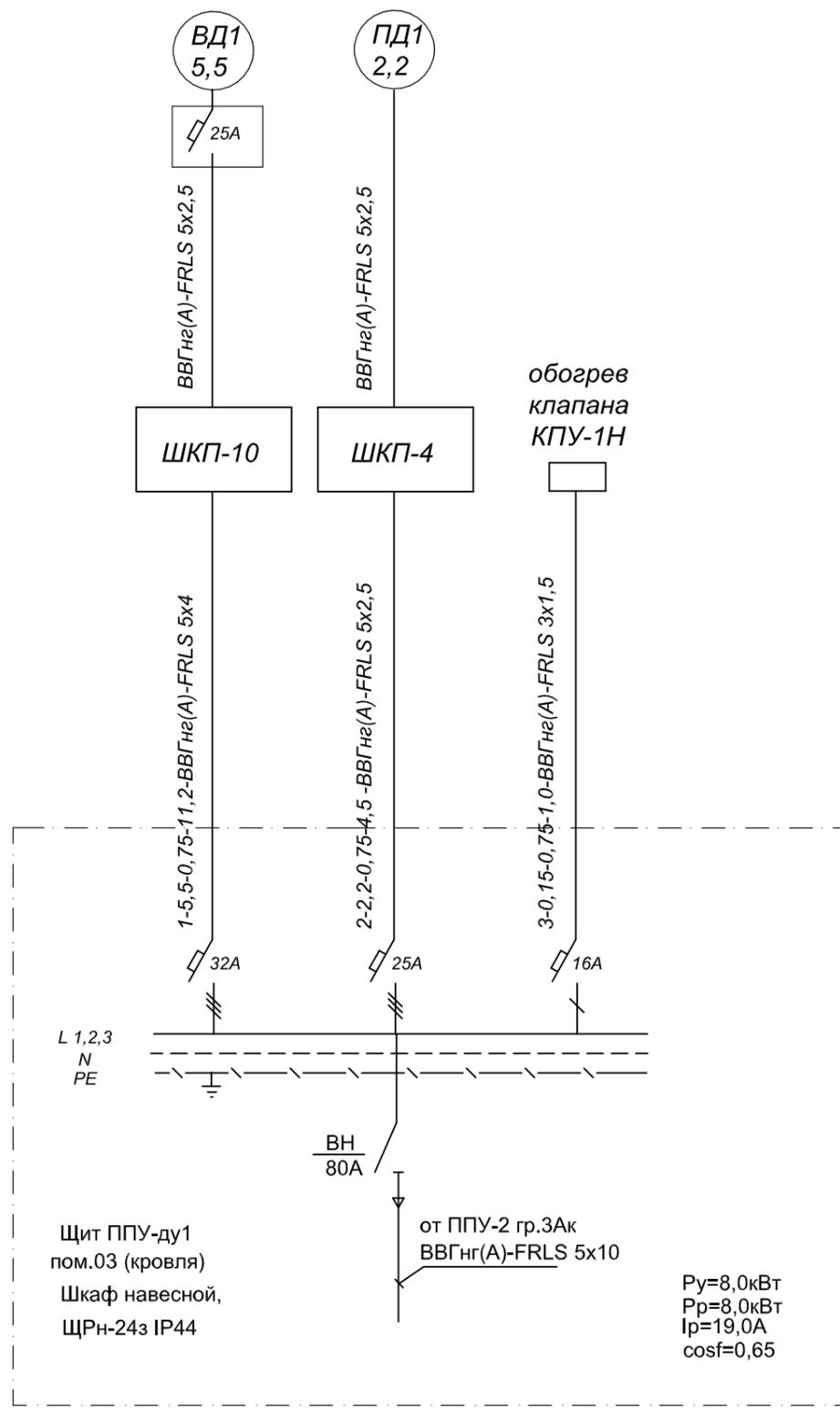
Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

| | | | | |
|---|------------|---------|-------|--------|
| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | |
| Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №Док. | Подп. |
| Разраб. | Шинкаренко | 04.2022 | | |
| ГИП | Зотов | 04.2022 | | |
| Н. контр. | Коряков | 04.2022 | | |
| Дом 1 2 этап строительства | | Стация | Лист | Листов |
| | | П | 4 | |
| Однолинейная схема щита ГРЩ-3, ГРЩ-4 | | | | |

| | |
|---|----------------------|
| ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ | |
| РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ: НОМЕР, ТИП, УСТАНОВЛЕННАЯ И РАЧЕТНАЯ МОЩНОСТЬ, кВт, АППАРАТ НА ВВОДЕ: ТИП, ТОК, А | |
| ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ИЛИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ: ТИП, ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ ИЛИ ПЛАВКОЙ ВСТАВКИ, А | |
| МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА ДЛИНА УЧАСТКА СЕТИ, М | |
| ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ ТИП, ТОК НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА, А | |
| МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА ДЛИНА УЧАСТКА СЕТИ, М | |
| ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК | ФАЗА |
| | НОМЕР ПО ПЛАНУ |
| | ТИП |
| | НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ |
| | ТОК, А |
| НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТУ | |



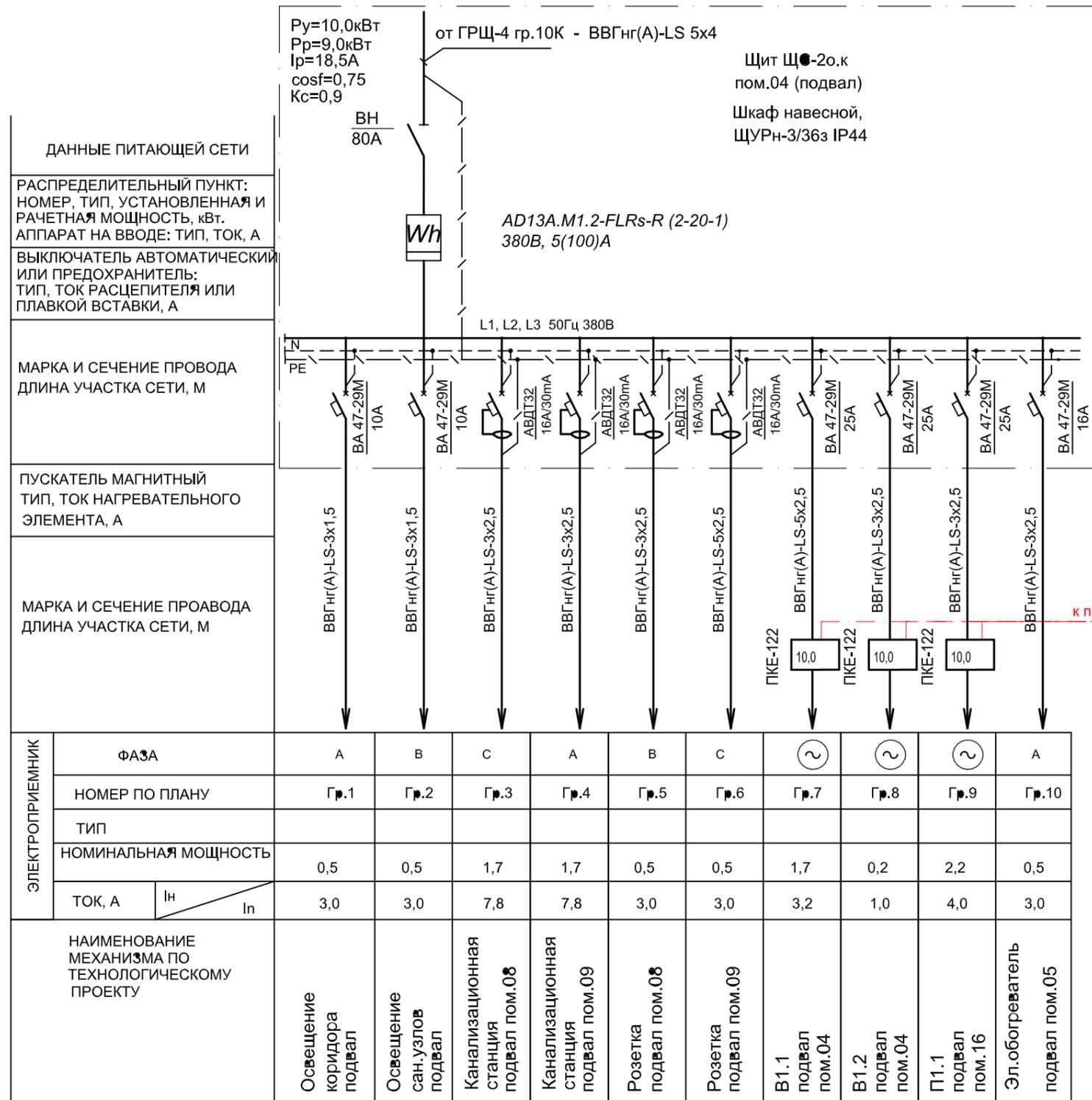
| | | | | | | |
|------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| А | В | С | А | ⊕ | В | С |
| Гр.1 | Гр.2 | Гр.3 | Гр.4 | Гр.В1.5 | Гр.6 | Гр.7 |
| | | | | | | |
| 0,5 | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 0,105 | 1,0 | 1,0 |
| 3,0 | 5,0 | 5,0 | 3,0 | 0,48 | 5,0 | 5,0 |
| Прибор ОПС | Розетки газового котла | Розетки газового котла | Аварийное Освещение пом.11 | В1.5 пом. 11 1-й этаж | Розетки газового котла | Эл.обогреватель пом.11 |



| | | | | | |
|--|------------|------|--|-------|---------|
| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | | |
| Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Шинкаренко | | | | 04.2022 |
| ГИП | Зотов | | | | 04.2022 |
| Н. контр. | Корюков | | | | 04.2022 |
| Дом 1 2 этап строительства | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | П | 5 | |
| Однолинейная схема щита ЩС1А.к, щита ППУ- ду1, секция 1 | | | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | | |

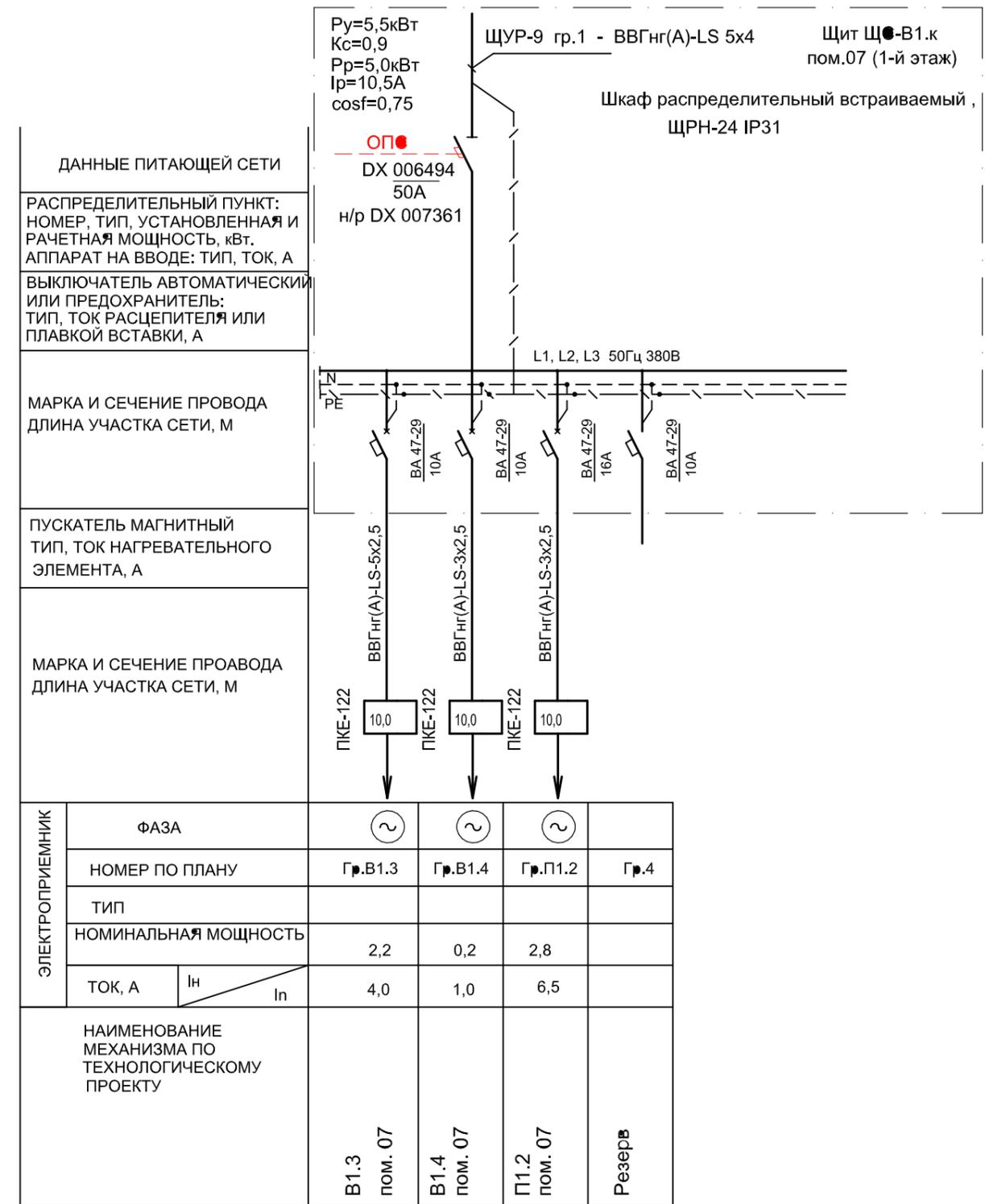
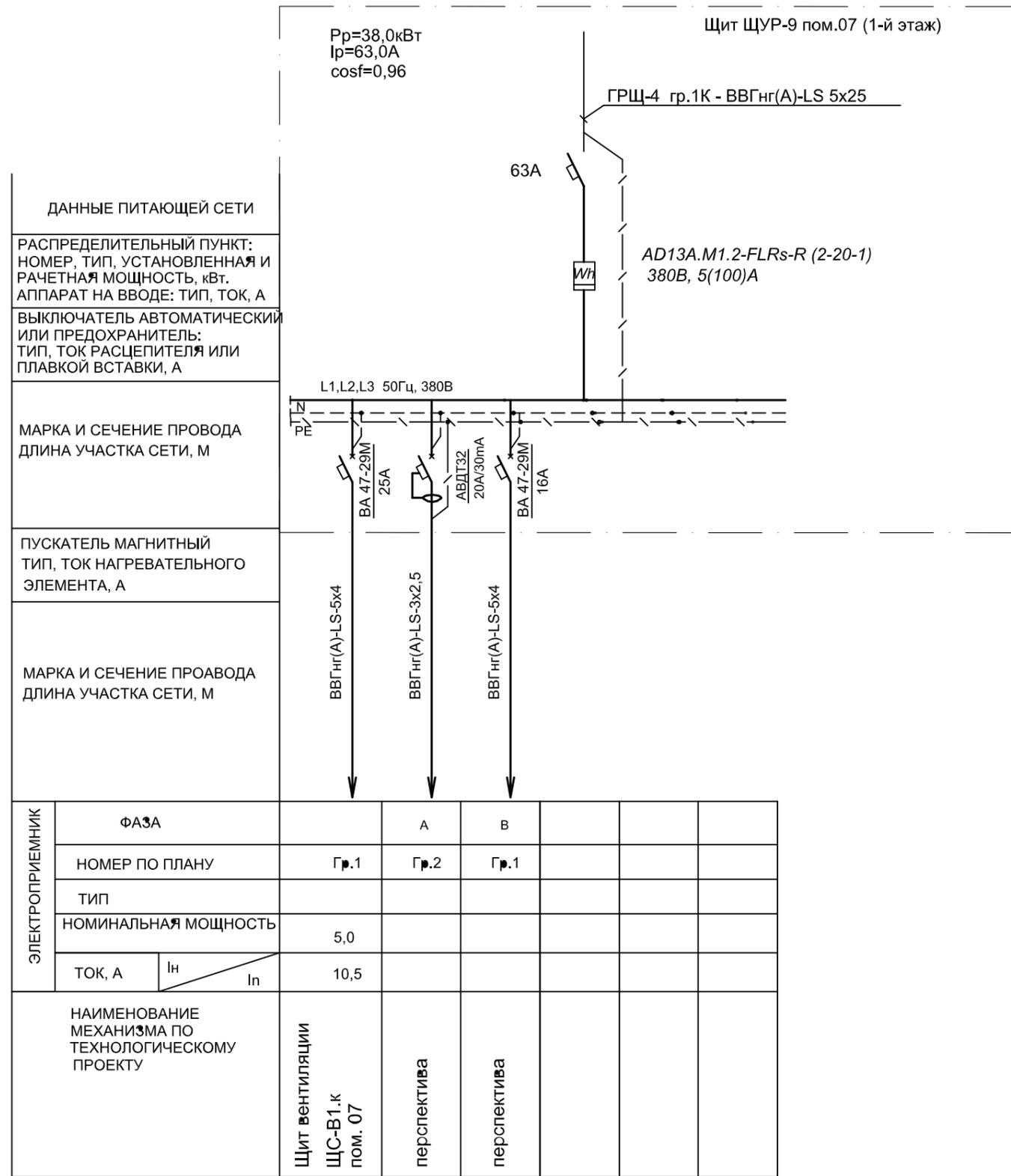
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

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



| | | | | | |
|---|------------|------|--|-------|---------|
| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | | |
| Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Шинкаренко | | | | 04.2022 |
| ГИП | Зотов | | | | 04.2022 |
| Н. контр. | Корюков | | | | 04.2022 |
| Дом 1 2 этап строительства | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | П | 6 | |
| Однолинейная схема щита ЩС-2о.к секция 1 | | | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | | |

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



| | | | | | |
|--|------------|------|-------|--|---------|
| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | | |
| Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Шинкаренко | | | | 04.2022 |
| ГИП | Зотов | | | | 04.2022 |
| Н. контр. | Корюков | | | | 04.2022 |
| Дом 1 2 этап строительства | | | | Стадия | Лист |
| | | | | П | 7 |
| Листов | | | | Листов | |
| | | | | | |
| Однолинейная схема щита ЩУР-9, ЩС-В1.к (1-й этаж) | | | | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | |

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

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

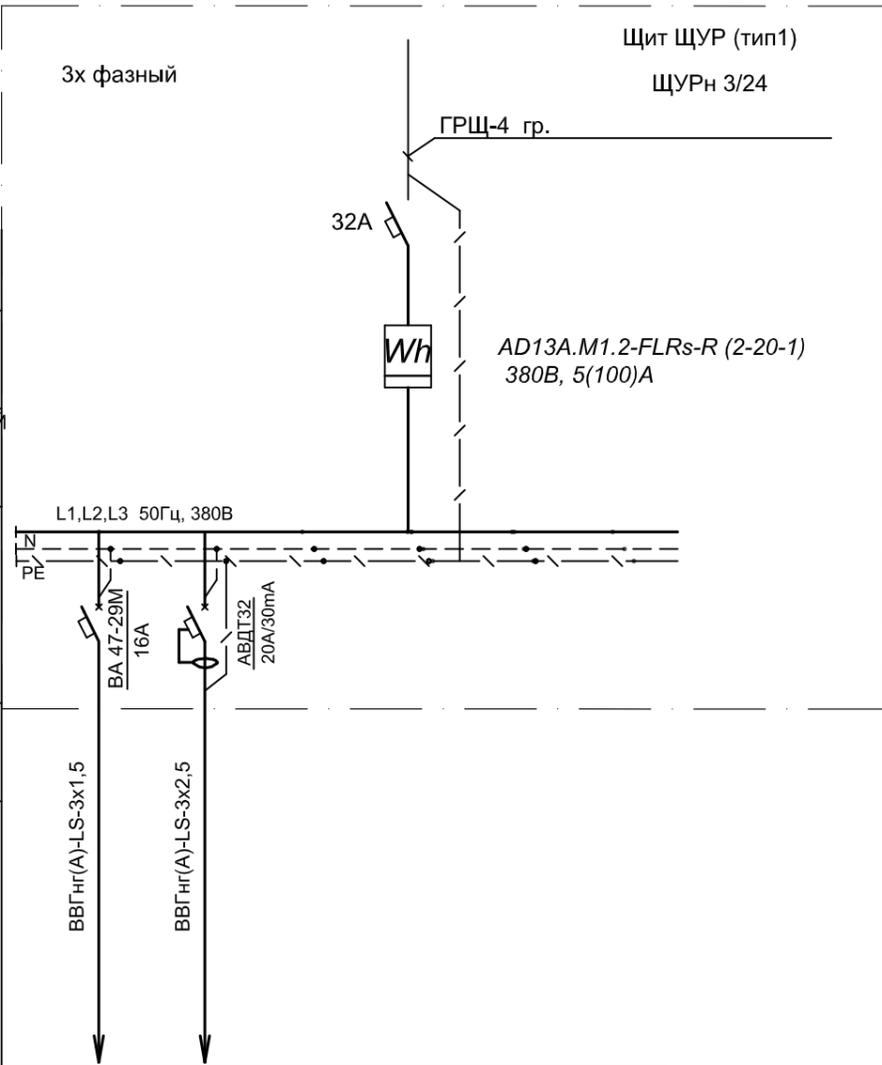
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ:
НОМЕР, ТИП, УСТАНОВЛЕННАЯ И
РАЧЕТНАЯ МОЩНОСТЬ, кВт.
АППАРАТ НА ВВОДЕ: ТИП, ТОК, А

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ
ИЛИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ:
ТИП, ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ ИЛИ
ПЛАВКОЙ ВСТАВКИ, А

МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА
ДЛИНА УЧАСТКА СЕТИ, М

ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ
ТИП, ТОК НАГРЕВАТЕЛЬНОГО
ЭЛЕМЕНТА, А

МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА
ДЛИНА УЧАСТКА СЕТИ, М



| ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК | ФАЗА | | A | В | | | | | |
|--|----------------------|-------------|-------------|------|--|--|--|--|--|
| | НОМЕР ПО ПЛАНУ | | Гр.1 | Гр.2 | | | | | |
| | ТИП | | | | | | | | |
| | НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ | | | | | | | | |
| | ТОК, А | I_n | I_n | | | | | | |
| НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТУ | | перспектива | перспектива | | | | | | |

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

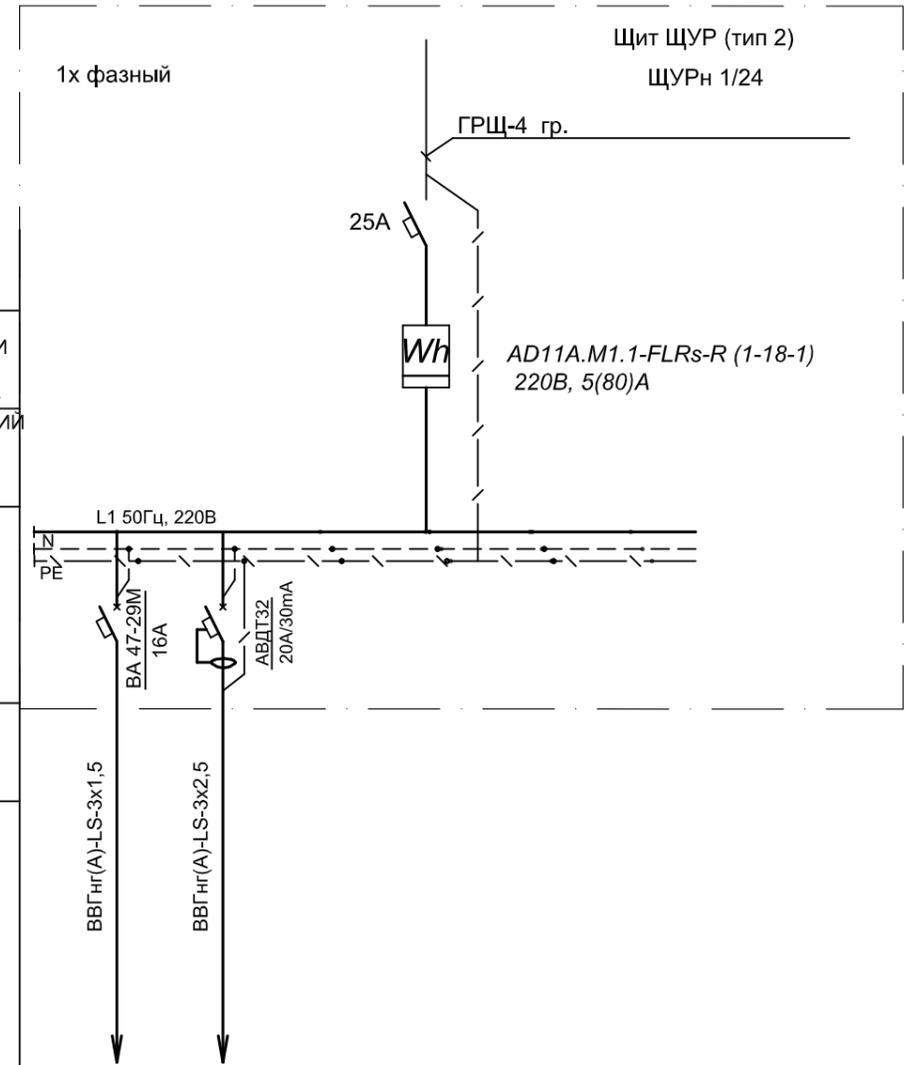
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ:
НОМЕР, ТИП, УСТАНОВЛЕННАЯ И
РАЧЕТНАЯ МОЩНОСТЬ, кВт.
АППАРАТ НА ВВОДЕ: ТИП, ТОК, А

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ
ИЛИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ:
ТИП, ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ ИЛИ
ПЛАВКОЙ ВСТАВКИ, А

МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА
ДЛИНА УЧАСТКА СЕТИ, М

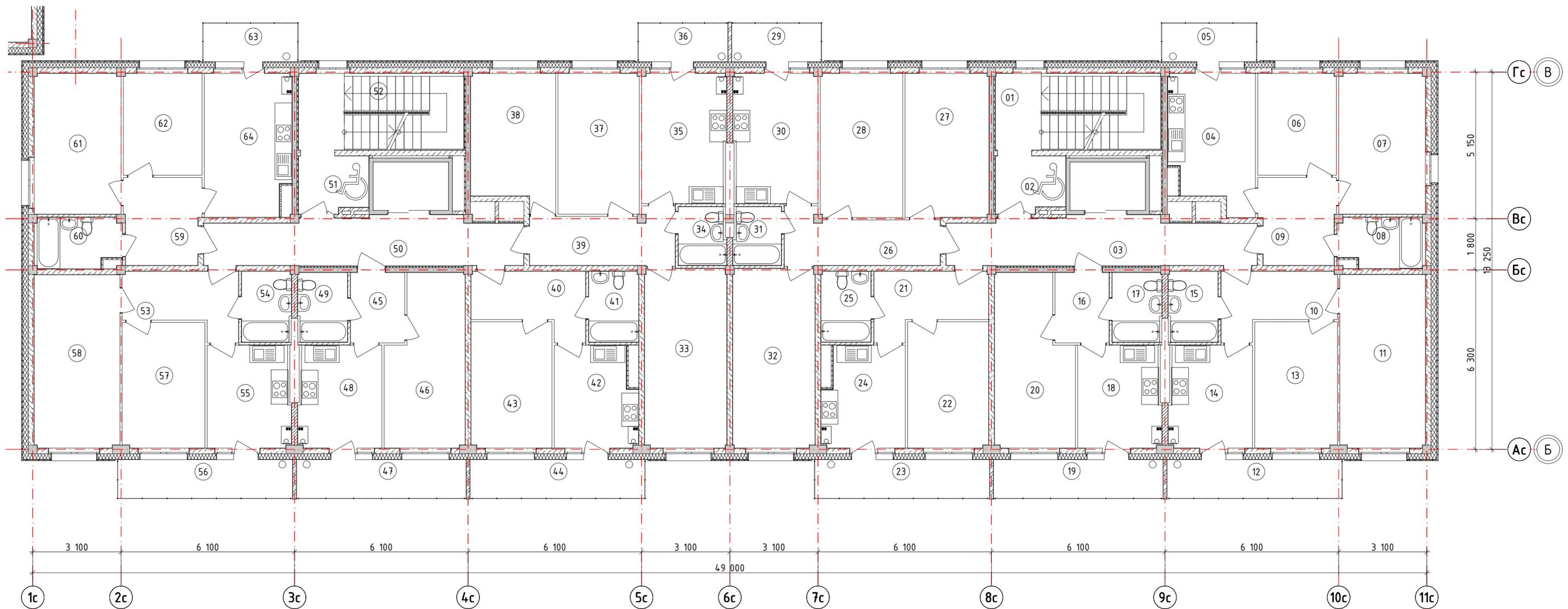
ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ
ТИП, ТОК НАГРЕВАТЕЛЬНОГО
ЭЛЕМЕНТА, А

МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА
ДЛИНА УЧАСТКА СЕТИ, М



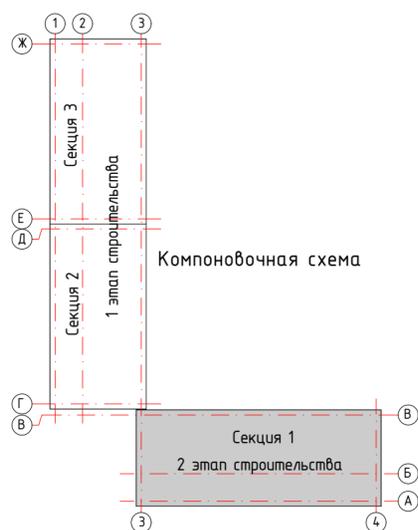
| ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК | ФАЗА | | A | В | | | | | |
|--|----------------------|-------------|-------------|------|--|--|--|--|--|
| | НОМЕР ПО ПЛАНУ | | Гр.1 | Гр.2 | | | | | |
| | ТИП | | | | | | | | |
| | НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ | | | | | | | | |
| | ТОК, А | I_n | I_n | | | | | | |
| НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТУ | | перспектива | перспектива | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|------------|------|-------|-------|---------|---|--|------|--------|
| | | | | | | 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | |
| | | | | | | Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата | Дом 1 2 этап строительства | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Шинкаренко | | | | 04.2022 | | П | 8 | |
| ГИП | Зотов | | | | 04.2022 | | | | |
| Н. контр. | Корюков | | | | 04.2022 | Однолинейная схема щита ЩУР- типового | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | | |

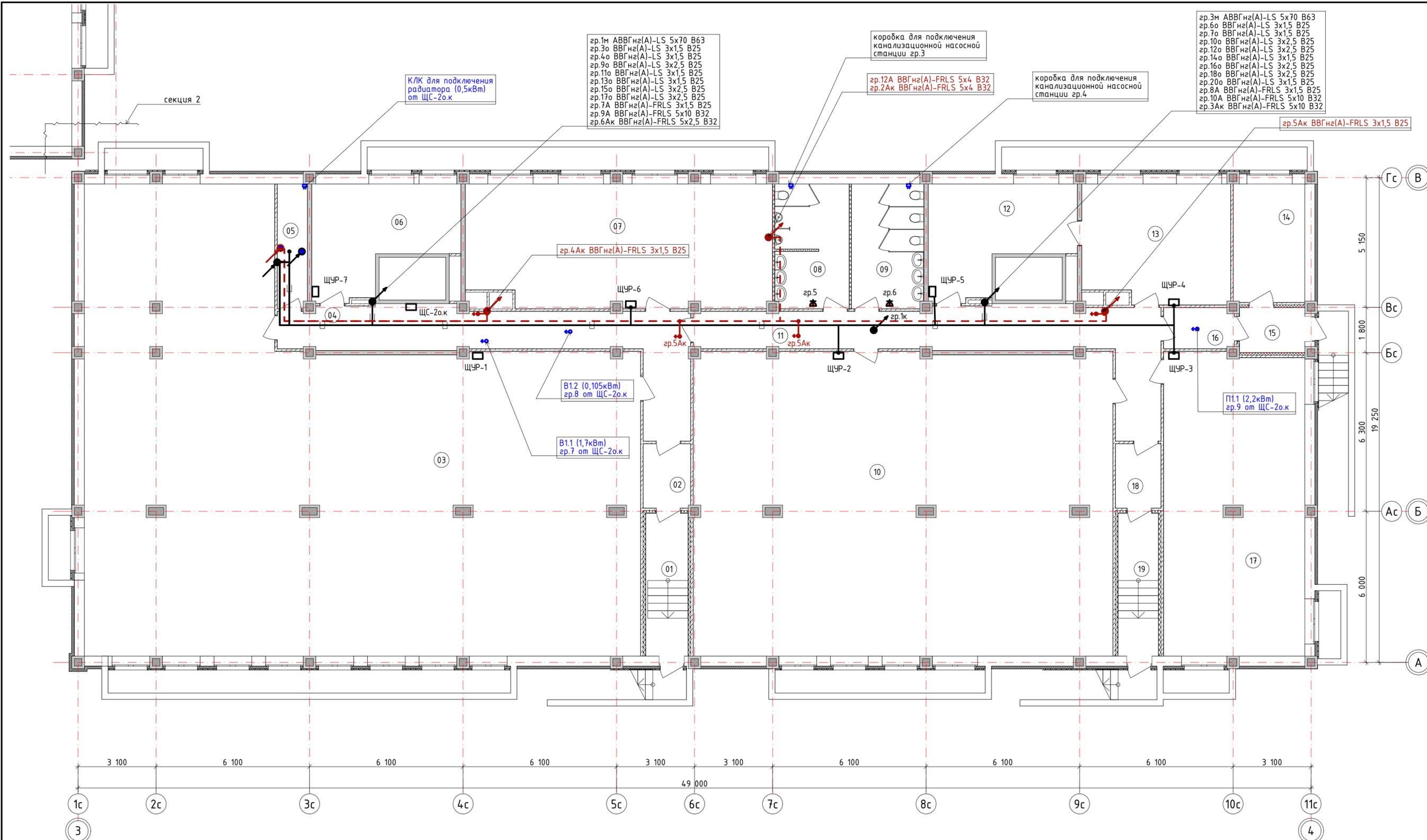


Экспликация помещений

| № | Наименование | Площадь | № | Наименование | Площадь | № | Наименование | Площадь |
|----|-----------------------|---------|----|-----------------------|---------|----|---------------|---------|
| 01 | ЛК1 | 4,33 | 27 | Жилая комната | 14,89 | 53 | Коридор | 7,86 |
| 02 | Зона безопасности МГН | 4,76 | 28 | Жилая комната | 14,66 | 54 | Сан.узел | 4,28 |
| 03 | Лифтовой холл | 17,72 | 29 | Балкон | 1,33 | 55 | Кухня | 10,61 |
| 04 | Кухня | 13,94 | 30 | Кухня | 13,57 | 56 | Балкон | 2,29 |
| 05 | Балкон | 1,42 | 31 | Сан.узел | 3,40 | 57 | Жилая комната | 12,80 |
| 06 | Жилая комната | 9,84 | 32 | Жилая комната | 18,16 | 58 | Жилая комната | 18,29 |
| 07 | Жилая комната | 15,04 | 33 | Жилая комната | 18,16 | 59 | Коридор | 8,16 |
| 08 | Сан.узел | 5,33 | 34 | Сан.узел | 3,40 | 60 | Сан.узел | 5,33 |
| 09 | Коридор | 8,07 | 35 | Кухня | 13,59 | 61 | Жилая комната | 15,04 |
| 10 | Коридор | 7,80 | 36 | Балкон | 1,33 | 62 | Жилая комната | 9,88 |
| 11 | Жилая комната | 18,29 | 37 | Жилая комната | 14,12 | 63 | Балкон | 1,42 |
| 12 | Балкон | 2,29 | 38 | Жилая комната | 13,43 | 64 | Кухня | 15,39 |
| 13 | Жилая комната | 12,86 | 39 | Коридор | 9,18 | | | 572,76 |
| 14 | Кухня | 10,58 | 40 | Коридор | 7,70 | | | |
| 15 | Сан.узел | 4,28 | 41 | Сан.узел | 4,35 | | | |
| 16 | Коридор | 4,69 | 42 | Кухня | 10,39 | | | |
| 17 | Сан.узел | 4,22 | 43 | Жилая комната | 12,58 | | | |
| 18 | Кухня | 10,61 | 44 | Балкон | 2,29 | | | |
| 19 | Балкон | 2,25 | 45 | Коридор | 4,69 | | | |
| 20 | Жилая комната | 15,46 | 46 | Жилая комната | 15,46 | | | |
| 21 | Коридор | 7,70 | 47 | Балкон | 2,25 | | | |
| 22 | Жилая комната | 12,58 | 48 | Кухня | 10,58 | | | |
| 23 | Балкон | 2,29 | 49 | Сан.узел | 4,22 | | | |
| 24 | Кухня | 10,39 | 50 | Лифтовой холл | 18,20 | | | |
| 25 | Сан.узел | 4,35 | 51 | Зона безопасности МГН | 4,76 | | | |
| 26 | Коридор | 9,30 | 52 | ЛК2 | 4,33 | | | |



| | | | | |
|---|------------|---------|--|-------|
| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | |
| Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №Док. | Подп. |
| Разраб. | Шинкаренко | 04.2022 | | |
| ГИП | Зотов | 04.2022 | | |
| Н. контр. | Коряков | 04.2022 | | |
| Дом 1 2 этап строительства | | | Стадия | Лист |
| | | | П | 9 |
| Экспликация помещений 2-9 этажи секция 1 | | | Листов | |
| | | | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | |



Экспликация помещений

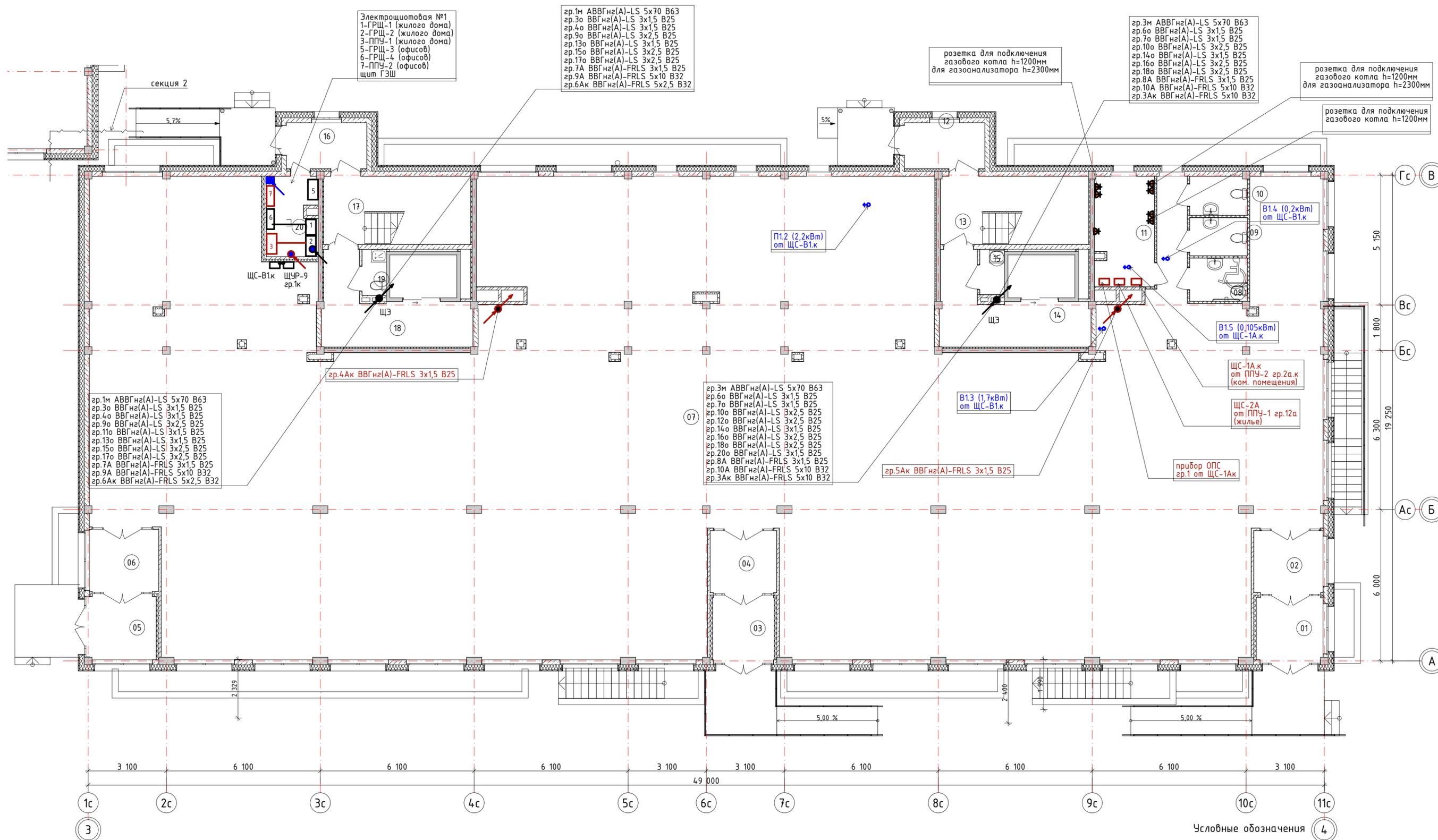
| № | Наименование | Площадь | № | Наименование | Площадь |
|----|------------------------|---------|----|------------------------|---------|
| 01 | Тамбур | 9,53 | 13 | Коммерческое помещение | 27,16 |
| 02 | Тамбур | 4,78 | 14 | Узел ввода | 13,34 |
| 03 | Коммерческое помещение | 314,35 | 15 | Тамбур | 4,61 |
| 04 | Коридор | 32,77 | 16 | Тамбур | 4,48 |
| 05 | Тех.помещение | 5,84 | 17 | Коммерческое помещение | 66,68 |
| 06 | Коммерческое помещение | 21,12 | 18 | Тамбур | 4,59 |
| 07 | Коммерческое помещение | 58,53 | 19 | Тамбур | 9,07 |
| 08 | Санузел | 14,38 | | | 861,66 |
| 09 | Санузел | 14,16 | | | |
| 10 | Коммерческое помещение | 199,03 | | | |
| 11 | Коридор | 36,12 | | | |
| 12 | Коммерческое помещение | 21,12 | | | |

1. Групповые сети выполнены кабелем с медными жилами в оболочке не распространяющей горение марки ВВГнг(A)-LS. Сети прокладываются по стенам в штробах, в пустотах перекрытий, в ПВХ трубах, в металлических лотках.
2. Высота установки аппаратов; - выключатели в тех.помещении -0,9м; выключатели в МОП -0,9м; - розетки штепсельные согласно требованию технологического оборудования, -щиты силовые -1,6м от уровня чистого пола;
3. Все розетки имеют заземляющий контакт и запитаны через диф.автоматы.
4. Оборудование относящееся к системе безопасности, запитаны от щита ППУ кабелем с медными жилами в оболочке не распространяющей горение марки ВВГнг(A)-FRLS..
5. Групповые сети прокладываются на расстоянии не менее 0,5м от трубопроводов и приборов отопления согласно ПУЭ.
6. Степень защиты аппаратов зависит от помещения.
7. После установки труб ПВХ (стояков) оставшееся отверстие забетонировать.
8. После прокладки кабельных линий в трубах находящихся внутри электрических ниш, пустоты труб заполнить Огнестойкой противопожарной пеной.
10. Разводка по коммерческим помещениям будет выполняться собственником помещения.

Условные обозначения

| Обозн. | Наименование |
|--------|---|
| 1 | Розетка одноместная нар. установки, 16А нуст.=0,3м от ур.чп. IP20 |
| 2 | Щит силовой |
| 3 | Вывод для подключения оборудования |

| | | | | |
|---|------------|---------|--|-------|
| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | |
| Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №Док. | Подп. |
| Разраб. | Шинкаренко | 04.2022 | | |
| ГИП | Зотов | 04.2022 | | |
| Н. контр. | Коряков | 04.2022 | | |
| Дом 1 2 этап строительства | | | Стадия | Лист |
| | | | П | 10 |
| План силовых сетей техподполья секция 1 | | | Листов | |
| | | | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | |



Экспликация помещений

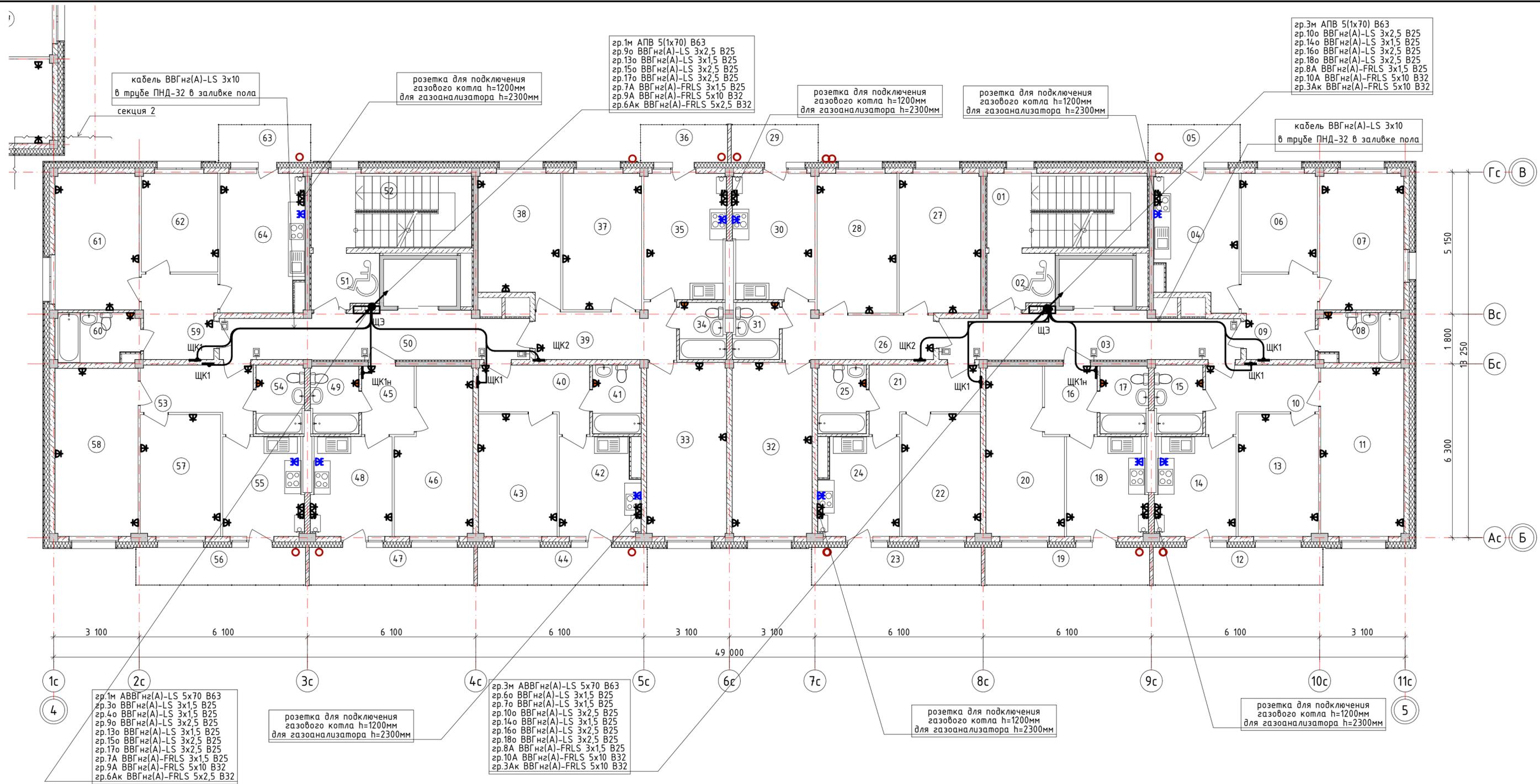
| № | Наименование | Площадь | № | Наименование | Площадь |
|----|------------------------|---------|----|----------------|---------|
| 01 | Тамбур | 6,46 | 13 | ЛК1 | 15,78 |
| 02 | Тамбур | 6,71 | 14 | Лифтовой холл | 13,60 |
| 03 | Тамбур | 5,95 | 15 | КУИ | 1,73 |
| 04 | Тамбур | 6,44 | 16 | Тамбур | 5,76 |
| 05 | Тамбур | 6,59 | 17 | ЛК2 | 15,65 |
| 06 | Тамбур | 6,71 | 18 | Лифтовой холл | 13,55 |
| 07 | Коммерческое помещение | 763,27 | 19 | КУИ | 1,74 |
| 08 | Сан.узел | 3,88 | 20 | Электрощитовая | 6,17 |
| 09 | Сан.узел | 3,42 | | | 902,87 |
| 10 | Сан.узел | 3,49 | | | |
| 11 | Бойлерная | 10,21 | | | |
| 12 | Тамбур | 5,76 | | | |

1. Групповые сети выполнены кабелем с медными жилами в оболочке не распространяющей горение марки ВВГнз(А)-LS. Сети прокладываются по стенам в штробах, в пустотах перекрытий, в ПВХ трубах, в металлических лотках.
2. Высота установки аппаратов; - выключатели в тех.помещении -0,9м; выключатели в МОП -0,9м; - розетки штепсельные согласно требованию технологического оборудования, - щиты силовые -1,6м от уровня чистого пола;
3. Все розетки имеют заземляющий контакт и запитаны через диф.автоматы.
4. Оборудование относящееся к системе безопасности, запитаны от щита ППУ кабелем с медными жилами в оболочке не распространяющей горение марки ВВГнз(А)-FRLS.
5. Групповые сети прокладываются на расстоянии не менее 0,5м от трубопроводов и приборов отопления согласно ПУЭ.
6. Степень защиты аппаратов зависит от помещения.
7. После установки труб ПВХ (стояков) оставшееся отверстие забетонировать.
8. После прокладки кабельных линий в трубах находящихся внутри электрических ниш, пустоты труб заполнить огнестойкой противопожарной пеной.
10. Разводка по коммерческим помещениям будет выполняться собственником помещения.
11. Розетки для подключения оборудования в пом.15 указаны условно и будут откорректированы при установке оборудования.

| Обозн. | Наименование |
|--------|--|
| 1 | Розетка одноместная нар. установки, 16А нуст.=0,3м от ур.ч. IP20 |
| 2 | Щит силовой |
| 3 | Вывод для подключения вентилятора |

| | | | | | |
|---|------------|------|-------|-------|---------|
| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | | |
| Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Шинкаренко | | | | 04.2022 |
| ГИП | Зотов | | | | 04.2022 |
| Н. контр. | Коряков | | | | 04.2022 |

| | | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--------|------|--------|
| Дом 1 2 этап строительства | | | Стадия | Лист | Листов |
| План силовых сетей 1-й этаж секция 1 | | | П | 11 | |

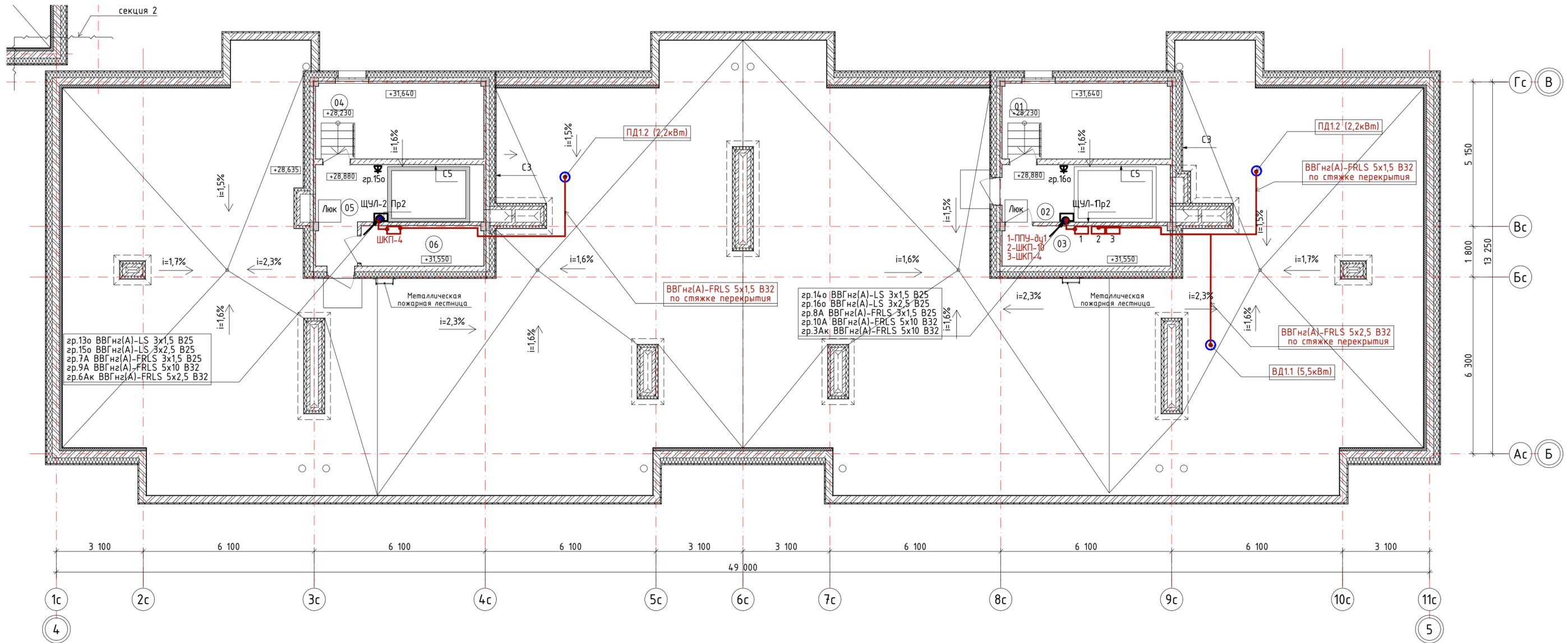


Условные обозначения

| Обозн. | Наименование |
|--------|---|
| 1 | Розетка одностепенная скрытой установки, 16А нуст.=0,3м от ур.чп. IP20 |
| 2 | Розетка скрытой установки, влочная, (3-х местная) 16А нуст.=1,1м от ур.чп. IP20 |
| 3 | Розетка одностепенная скрытой установки, 16А нуст.=1,1м от ур.чп. IP44 |
| 4 | Кнопка звонка нуст.=1,6м от ур.чп. IP20 |
| 5 | |

1. Групповые сети выполнены кабелем с медными жилами в оболочке не распространяющей горение марки ВВГнг(А)-LS. Сети прокладываются по стенам в штробах, в пустотах перекрытий, в ПВХ трубах. Горизонтальные сети освещения внутри квартир прокладываются на расстоянии 0,3м от потолка. Спуски к коммутационным аппаратам и установочным электроизделиям выполняются вертикально. Горизонтальные силовые (розеточные) сети внутри квартир прокладываются в трубе ПНД в заливке пола. Спуски (подъемы) к коммутационным аппаратам и установочным электроизделиям выполняются вертикально.
2. Высота установки аппаратов; - выключатели в квартирах -0,9м; выключатели в МОП -0,9м; - розетки штепсельные в комнатах -0,3м; - розетки штепсельные в ванных комнатах и сан.узлах -1,1м; - розетки штепсельные на кухне в рабочей зоне -1,1м, -щиты силовые -1,6м от уровня чистого пола; -розетка для подключения звонка -0,3м от плиты перекрытия, коробка для подключения электрической плиты -0,4м;
3. Все розетки имеют заземляющий контакт и запечатаны через диф.автоматы установленные в Щите Квартирном.
4. Предусмотрены отдельные группы для питания розеток в ванной комнате для стиральной машины.
5. Групповые сети прокладываются на расстоянии не менее 0,5м от трубопроводов и приборов отопления согласно ПУЭ.
6. Степень защиты аппаратов зависит от помещения.
7. Питающие сети выполнены кабелем с медными жилами в оболочке не распространяющей горение марки ВВГнг(А)-LS 3x10. Сети прокладываются в заливке пола в трубе ПНД-32. Спуски (подъемы) к квартирным щитам выполняются вертикально.
10. После установки труб ПВХ (стояков) оставшееся отверстие забетонировать.
11. После прокладки кабельных линий в трубах находящихся внутри электрических ниш, пустоты труб запенить огнестойкой противопожарной пеной.
12. На кухне предусмотрены розетки для подключения газового котла и газового анализатора, запитанные от отдельной группы квартирного щита.

| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | | |
|---|------------|--------|-------|-------|---------|
| Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Шинкаренко | | | | 04.2022 |
| ГИП | Зотов | | | | 04.2022 |
| Н. контр. | Коржков | | | | 04.2022 |
| Дом 1 2 этап строительства | | | | | |
| План силовых сетей 2-9 этаж секция 1 | | | | | |
| Стадия | Лист | Листов | | | |
| П | 12 | | | | |
| УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | | | | | |

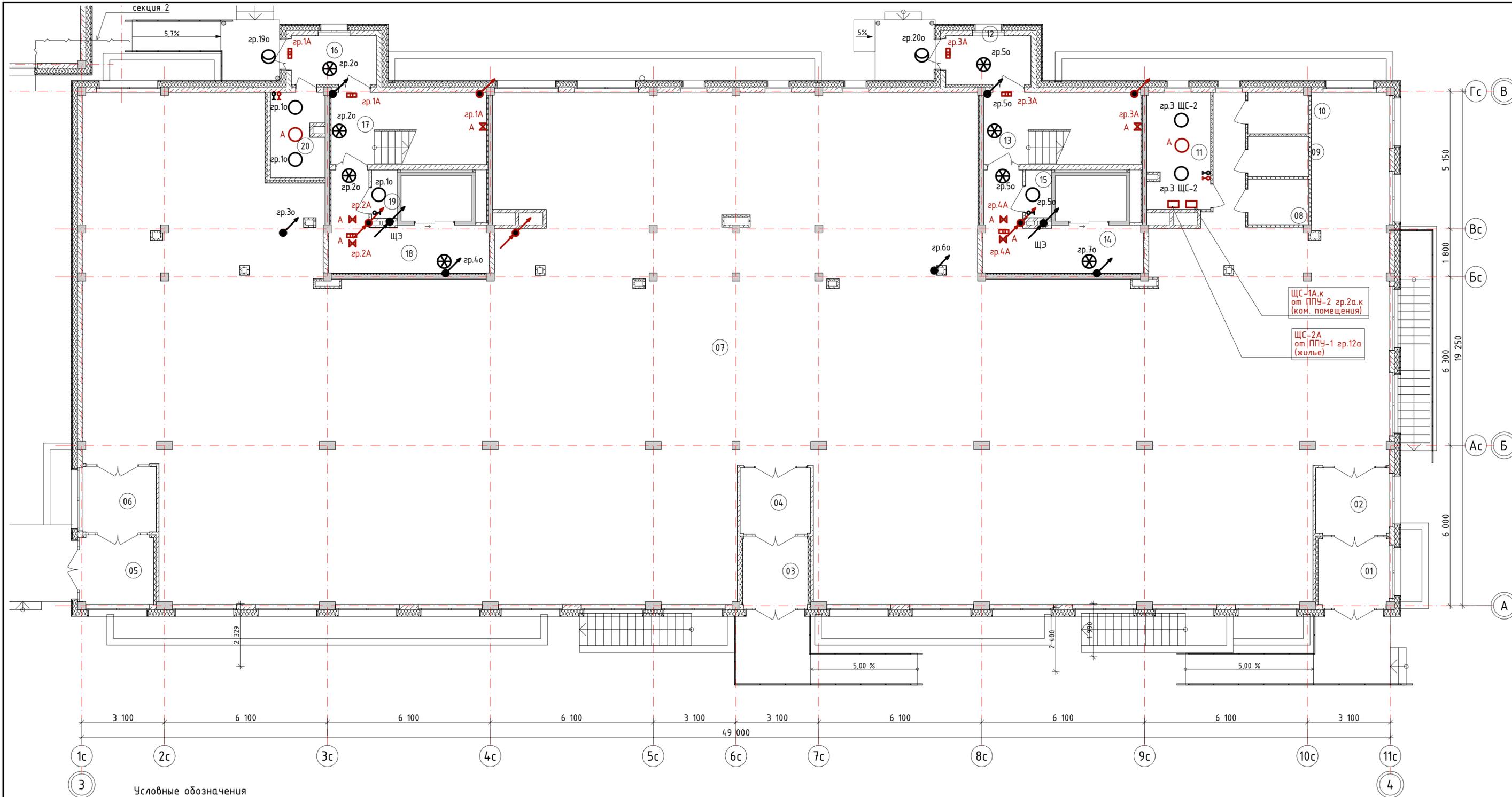


Экспликация помещений

| № | Наименование | Площадь |
|----|--------------------|---------|
| 01 | ЛК1 | 4,55 |
| 02 | Машинное помещение | 12,10 |
| 03 | Тех.помещение | 8,63 |
| 04 | ЛК2 | 4,55 |
| 05 | Машинное помещение | 14,39 |
| 06 | Тех.помещение | 6,33 |
| | | 50,55 |

| | | | | | |
|--|------------|------|-------|--|---------|
| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | | |
| Жилой комплекс "Вай Дом" со встроено-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Шинкаренко | | | | 04.2022 |
| ГИП | Зотов | | | | 04.2022 |
| Н. контр. | Коряков | | | | 04.2022 |
| Дом 1 2 этап строительства | | | | Стадия | Лист |
| План силовых сетей машинного отделения секция 1 | | | | П | 13 |
| | | | | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | |

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



Условные обозначения

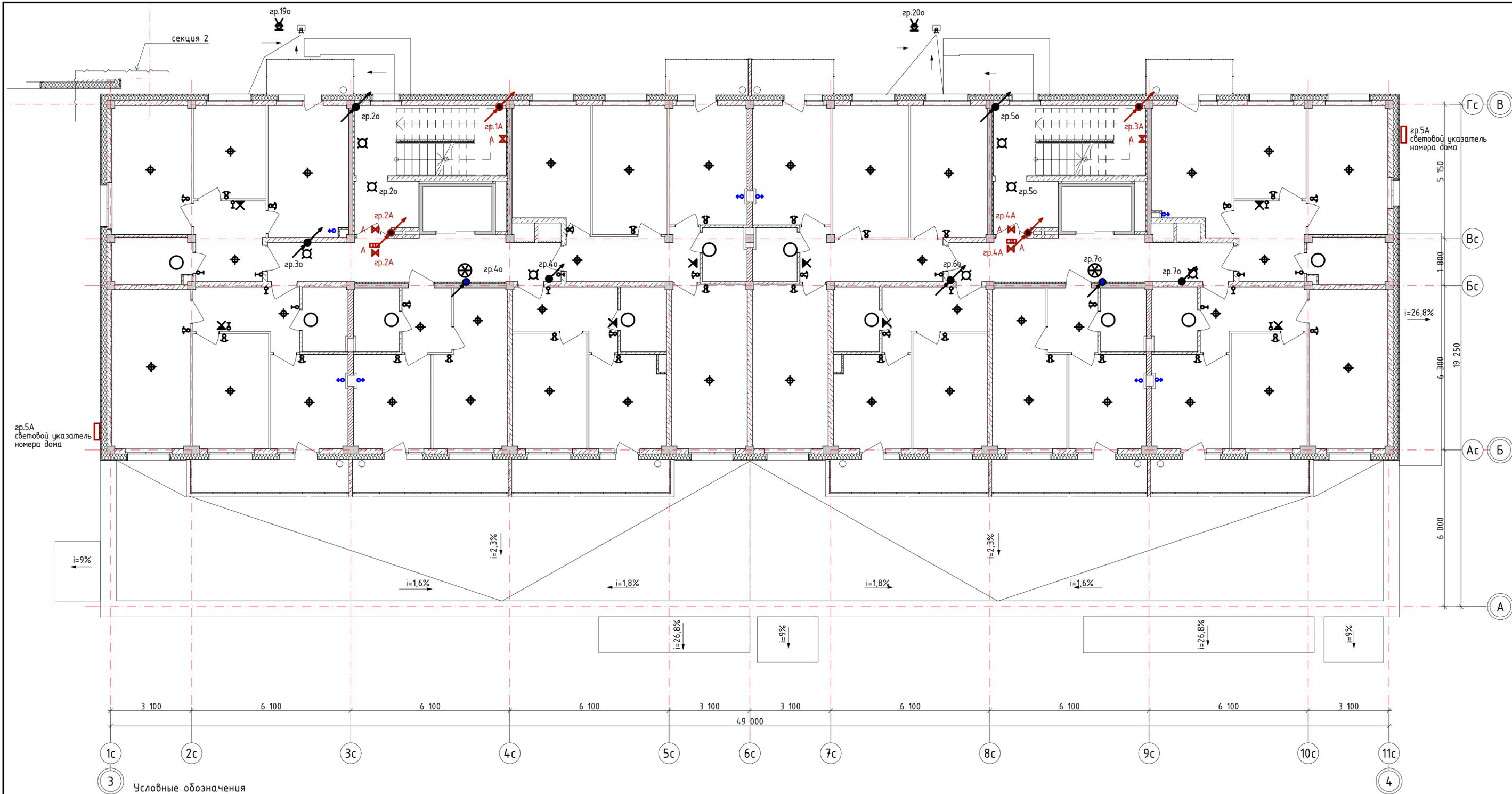
| Поз. | Обозн. | Наименование |
|------|--------|--|
| 1 | ⌘ | Выключатель одноклавишный скр.установки, 6А нуст.=0,9 от ур.чп. IP20 |
| 2 | ⌘ | Выключатель двух клавишный скр.установки 6А нуст.=0,9 от ур.чп. IP20 |
| 3 | ○ | Светильник потолочно-настенный IP54, класс 2 |
| 4 | ⊠ | Светильник освещения безопасности LED 12Вт с акустическим датчиком |
| 5 | ⊠ | Крюк для подвешивания светильников |
| 6 | ⊠ | Светильник потолочно-настенный LED 12Вт с функцией дежурного освещения |
| 7 | ⊠ | Светильник потолочно-настенный LED 12Вт с акустическим датчиком |
| 8 | ⊠ | Прожектор Светодиодный LED 60Вт |
| 9 | ○ | Светильник потолочно-настенный LED 12Вт 54 |
| 10 | ⊠ | Световой указатель "Выход" с АКБ |
| 11 | ⊠ | Вывод для подключения бытового вентилятора |
| 12 | ⌘ | Выключатель трех клавишный скр.установки, 6А нуст.=0,9 от ур.чп. IP20 |
| 13 | ⊠ | Бра настенное LED 15Вт |

Экспликация помещений

| № | Наименование | Площадь | № | Наименование | Площадь |
|----|------------------------|---------|----|----------------|---------|
| 01 | Тамбур | 6,46 | 13 | ЛК1 | 15,78 |
| 02 | Тамбур | 6,71 | 14 | Лифтовой холл | 13,60 |
| 03 | Тамбур | 5,95 | 15 | КЧИ | 1,73 |
| 04 | Тамбур | 6,44 | 16 | Тамбур | 5,76 |
| 05 | Тамбур | 6,59 | 17 | ЛК2 | 15,65 |
| 06 | Тамбур | 6,71 | 18 | Лифтовой холл | 13,55 |
| 07 | Коммерческое помещение | 763,27 | 19 | КЧИ | 1,74 |
| 08 | Сан.узел | 3,88 | 20 | Электрощитовая | 6,17 |
| 09 | Сан.узел | 3,42 | | | 902,87 |
| 10 | Сан.узел | 3,49 | | | |
| 11 | Бойлерная | 10,21 | | | |
| 12 | Тамбур | 5,76 | | | |

- Групповые сети выполнены кабелем с медными жилами в оболочке не распространяющей горение марки ВВГнг(A)-LS. Сети прокладываются по стенам в штробах, и пустотах перекрытий.
- Высота установки аппаратов: - выключатели - 900мм от уровня чистого пола. Выключатели устанавливать не ближе 150 мм к краю дверного проёма. Сторона установки определена с учетом удобства включения и выключения света в помещении. Степень защиты аппаратов зависит от помещения.
- Групповые сети прокладываются на расстоянии не менее 0,5м от трубопроводов и приборов отопления согласно ПУЭ.
- Светильники освещения безопасности приняты из числа рабочих и имеют отличительный знак "А". Питание светильников выполнено кабелем марки ВВГнг(A)-FRLS от отдельной группы.
- На путях эвакуации установлены световое табло "ВЫХОД" со встроенным аккумулятором.

| | | | | |
|---|------------|---------|--|-------|
| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | |
| Жилой комплекс "Вау Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №Док. | Подп. |
| Разраб. | Шинкаренко | 04.2022 | | |
| ГИП | Зотов | 04.2022 | | |
| Н. контр. | Корюков | 04.2022 | | |
| Дом 1 2 этап строительства | | | Стация | Лист |
| План сетей освещения 1-й этаж секция 1 | | | П | 15 |
| Листов | | | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | |

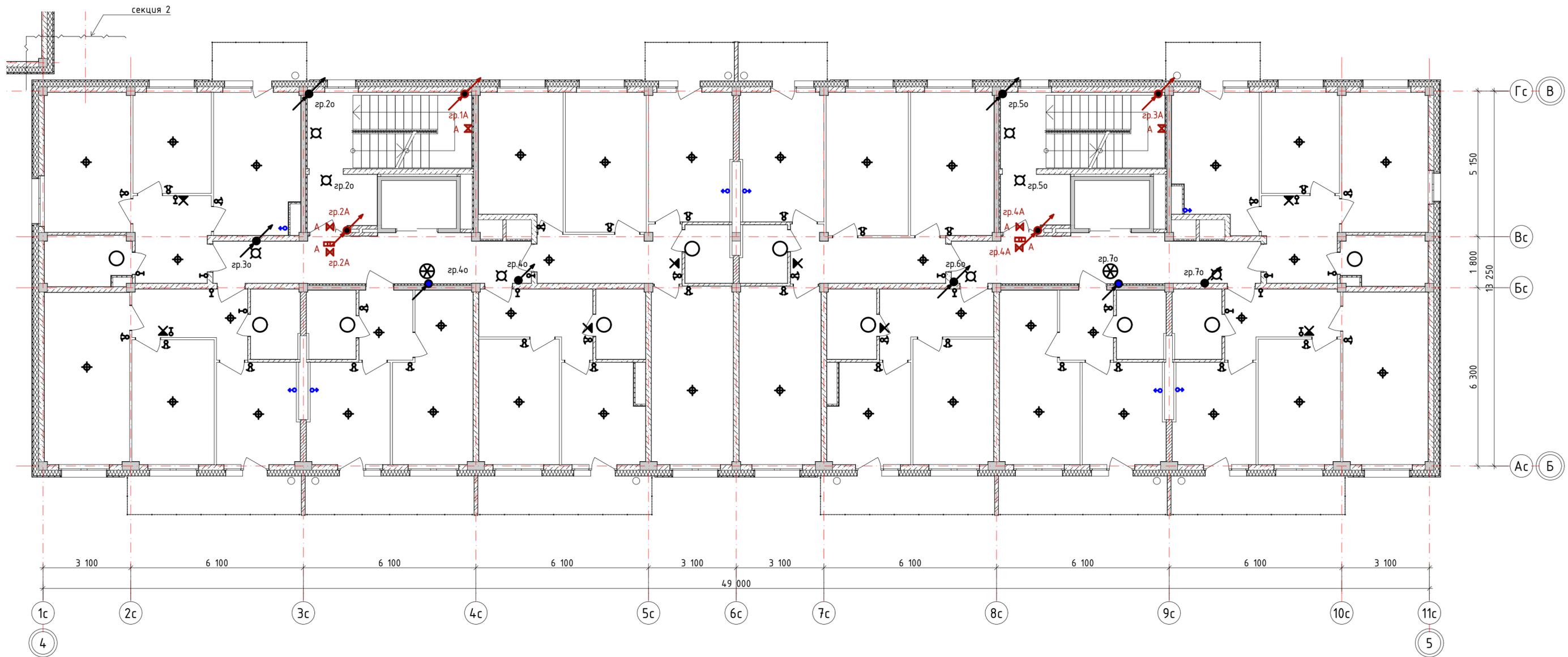


Условные обозначения

| Поз. | Обозн. | Наименование |
|------|--------|--|
| 1 | ⌘ | Выключатель одноклавишный скр.установки, 6А нуст.=0,9 от ур.чп. IP20 |
| 2 | ⌘ | Выключатель двух клавишный скр.установки 6А нуст.=0,9 от ур.чп. IP20 |
| 3 | ○ | Светильник потолочно-настенный IP54, класс 2 |
| 4 | ⊠ | Светильник освещения безопасности LED 12Вт с акустическим датчиком |
| 5 | ⌘ | Крюк для подвешивания светильников |
| 6 | ⊠ | Светильник потолочно-настенный LED 12Вт с функцией дежурного освещения |
| 7 | ⌘ | Светильник потолочно-настенный LED 12Вт с акустическим датчиком |
| 8 | ⌘ | Прожектор Светодиодный LED 60Вт |
| 9 | ○ | Светильник потолочно-настенный LED 12Вт 54 |
| 10 | ⊠ | Световой указатель "Выход" с АКБ |
| 11 | ⌘ | Выход для подключения бытового вентилятора |
| 12 | ⌘ | Выключатель трех клавишный скр.установки, 6А нуст.=0,9 от ур.чп. IP20 |
| 13 | ⌘ | Бра настенное LED 15Вт |

1. Групповые сети выполнены кабелем с медными жилами в оболочке не распространяющей горение марки ВВГнг(A)-LS. Сети прокладываются по стенам в штробах, и пустотах перекрытий.
2. Высота установки аппаратов:
- выключатели - 900мм от уровня чистого пола. Выключатели устанавливать не ближе 150 мм к краю дверного проёма. Сторона установки определена с учетом удобства включения и выключения света в помещении.
- кнопка звонка размещена на высоте 1200 (тысяча двести) мм от уровня чистого пола. Розетка звонка размещена над углом дверного проёма входной двери, со стороны дверной ручки.
Степень защиты аппаратов зависит от помещения.
3. Групповые сети прокладываются на расстоянии не менее 0,5м от трубопроводов и приборов отопления согласно ПУЭ.
4. Светильники освещения безопасности приняты из числа рабочих и имеют отличительный знак "А". Питание светильников выполнено кабелем марки ВВГнг(A)-FRLS от отдельной группы.
5. На путях эвакуации установлены световое табло "ВЫХОД" со встроенным аккумулятором.
6. В кухне предусмотрен выход для подключения бытового вентилятора, управление отдельной клавишей выключателя.

| | | | | |
|--|------------|---------|--------|-------|
| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | |
| Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №Док. | Подп. |
| Разраб. | Шинкаренко | 04.2022 | | |
| ГИП | Зотов | 04.2022 | | |
| Н. контр. | Коряков | 04.2022 | | |
| Дом 1 2 этап строительства | | | Стация | Лист |
| План сетей освещения 2 этажа секция 1 | | | П | 16 |
| Листов | | | Листов | |
|  УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | | | | |

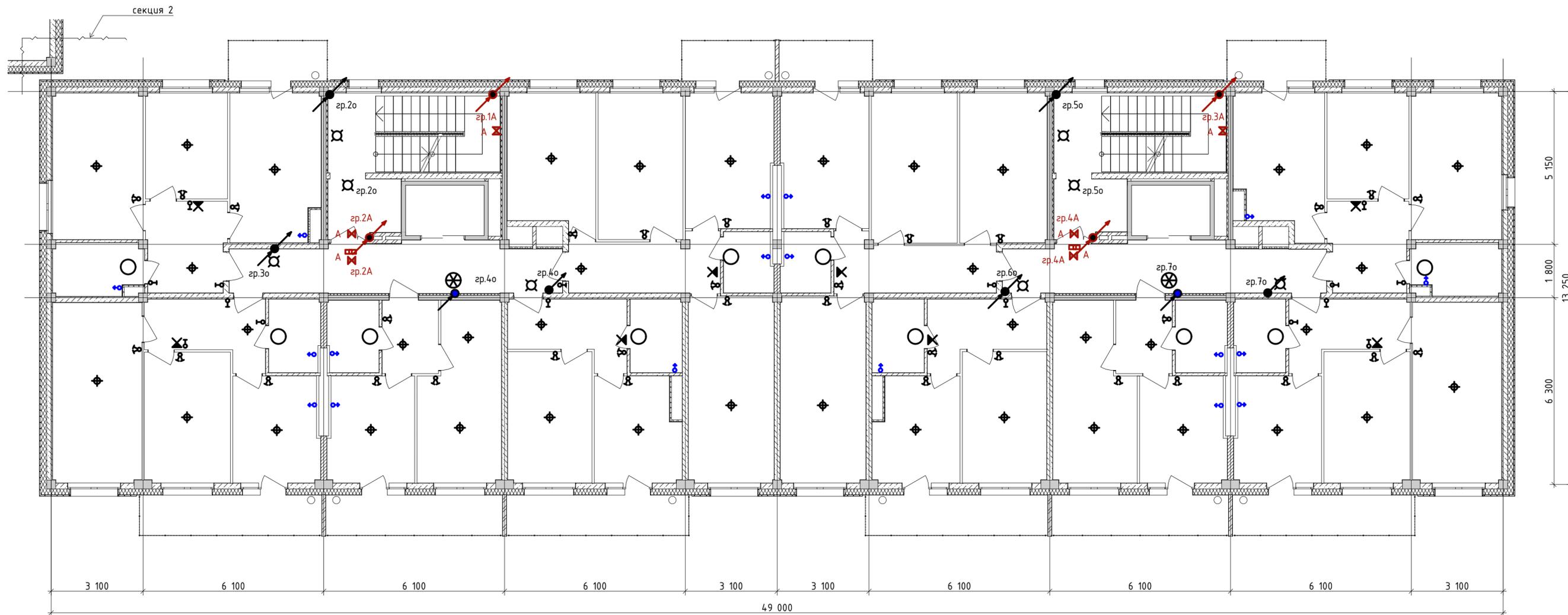


Условные обозначения

| Поз. | Обозн. | Наименование |
|------|--------|--|
| 1 | ⌘ | Выключатель одноклавишный скр.установки, 6А нуст.=0,9 от ур.чп. IP20 |
| 2 | ⌘ | Выключатель двух клавишный скр.установки 6А нуст.=0,9 от ур.чп. IP20 |
| 3 | ○ | Светильник потолочно-настенный IP54, класс 2 |
| 4 | ⊠ | Светильник освещения безопасности LED 12Вт с акустическим датчиком |
| 5 | ⊠ | Крюк для подвешивания светильников |
| 6 | ⊠ | Светильник потолочно-настенный LED 12Вт с функцией дежурного освещения |
| 7 | ⊠ | Светильник потолочно-настенный LED 12Вт с акустическим датчиком |
| 8 | ⊠ | Прожектор Светодиодный LED 60Вт |
| 9 | ○ | Светильник потолочно-настенный LED 12Вт 54 |
| 10 | ⊠ | Световой указатель "Выход" с АКБ |
| 11 | ⊠ | Выход для подключения бытового вентилятора |
| 12 | ⌘ | Выключатель трех клавишный скр.установки, 6А нуст.=0,9 от ур.чп. IP20 |
| 13 | ⊠ | Бра настенное LED 15Вт |

1. Групповые сети выполнены кабелем с медными жилами в оболочке не распространяющей горение марки ВВГнг(A)-LS. Сети прокладываются по стенам в штробах, и пустотах перекрытий.
2. Высота установки аппаратов:
- выключатели - 900мм от уровня чистого пола. Выключатели устанавливать не ближе 150 мм к краю дверного проёма. Сторона установки определена с учетом удобства включения и выключения света в помещении.
- кнопка звонка размещена на высоте 1200 (тысяча двести) мм от уровня чистого пола. Розетка звонка размещена над углом дверного проёма входной двери, со стороны дверной ручки.
Степень защиты аппаратов зависит от помещения.
3. Групповые сети прокладываются на расстоянии не менее 0,5м от трубопроводов и приборов отопления согласно ПУЭ.
4. Светильники освещения безопасности приняты из числа рабочих и имеют отличительный знак "А". Питание светильников выполнено кабелем марки ВВГнг(A)-FRLS от отдельной группы.
5. На путях эвакуации установлены световое табло "ВЫХОД" со встроенным аккумулятором.
6. В кухне предусмотрен выход для подключения бытового вентилятора, управление отдельной клавишей выключателя.

| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | | | | |
|--|------------|------|-------|-------|--|------|--------|
| Жилой комплекс "Вай Дом" со встроено-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата | | |
| Разраб. | Шинкаренко | | | | 04.2022 | | |
| ГИП | Зотов | | | | 04.2022 | | |
| Н. контр. | Корюков | | | | 04.2022 | | |
| Дом 1 2 этап строительства | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| План сетей освещения 3-8 этажи секция 1 | | | | | П | 17 | |
| | | | | | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | | |

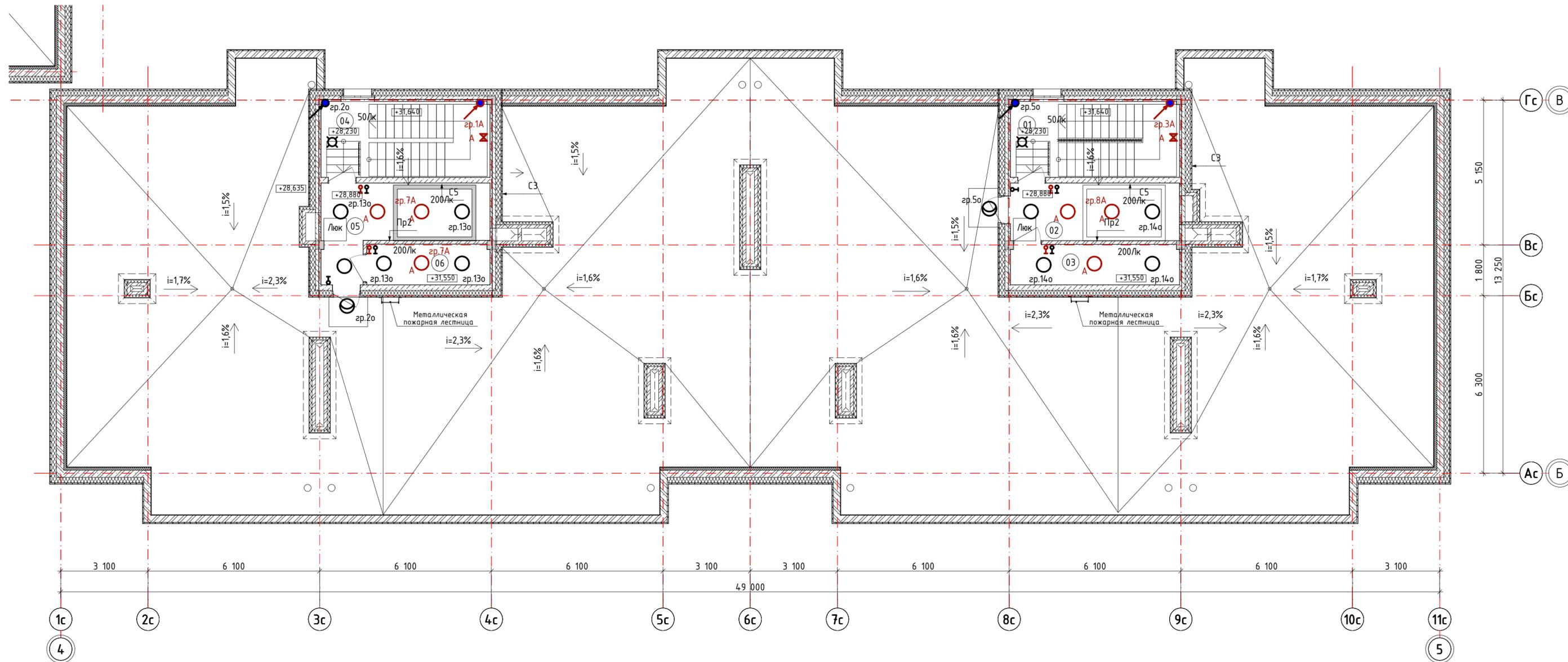


Условные обозначения

| Поз. | Обозн. | Наименование |
|------|--------|--|
| 1 | ⌘ | Выключатель одноклавишный скр.установки, 6А нуст.=0,9 от ур.чп. IP20 |
| 2 | ⌘ | Выключатель двух клавишный скр.установки 6А нуст.=0,9 от ур.чп. IP20 |
| 3 | ○ | Светильник потолочно-настенный IP54, класс 2 |
| 4 | ⊠ | Светильник освещения безопасности LED 12Вт с акустическим датчиком |
| 5 | ⊠ | Крюк для подвешивания светильников |
| 6 | ⊠ | Светильник потолочно-настенный LED 12Вт с функцией дежурного освещения |
| 7 | ⊠ | Светильник потолочно-настенный LED 12Вт с акустическим датчиком |
| 8 | ⊠ | Прожектор Светодиодный LED 60Вт |
| 9 | ○ | Светильник потолочно-настенный LED 12Вт 54 |
| 10 | ⊠ | Световой указатель "Выход" с АКБ |
| 11 | ⊠ | Вывод для подключения бытового вентилятора |
| 12 | ⌘ | Выключатель трех клавишный скр.установки, 6А нуст.=0,9 от ур.чп. IP20 |
| 13 | ⊠ | Бра настенное LED 15Вт |

- Групповые сети выполнены кабелем с медными жилами в оболочке не распространяющей горение марки ВВГнг(A)-LS. Сети прокладываются по стенам в штробах, и пустотах перекрытий.
- Высота установки аппаратов:
 - выключатели - 900мм от уровня чистого пола. Выключатели устанавливать не ближе 150 мм к краю дверного проёма. Сторона установки определена с учетом удобства включения и выключения света в помещении.
 - кнопка звонка размещена на высоте 1200 (тысяча двести) мм от уровня чистого пола. Розетка звонка размещена над углом дверного проёма входной двери, со стороны дверной ручки.
- Степень защиты аппаратов зависит от помещения.
- Групповые сети прокладываются на расстоянии не менее 0,5м от трубопроводов и приборов отопления согласно ПУЭ.
- Светильники освещения безопасности приняты из числа рабочих и имеют отличительный знак "А". Питание светильников выполнено кабелем марки ВВГнг(A)-FRLS от отдельной группы.
- На путях эвакуации установлены световое табло "ВЫХОД" со встроенным аккумулятором.
- В кухне предусмотрен вывод для подключения бытового вентилятора, управление отдельной клавишей выключателя.
- В сан. узлах предусмотрен вывод для подключения бытового вентилятора, управление одновременно с включением света.

| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | | | | |
|---|------------|------|-------|-------|--|------|--------|
| Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата | | |
| Разраб. | Шинкаренко | | | | 04.2022 | | |
| ГИП | Зотов | | | | 04.2022 | | |
| Н. контр. | Коряков | | | | 04.2022 | | |
| Дом 1 2 этап строительства | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| План сетей освещения 9 этаж секция 1 | | | | | П | 18 | |
| | | | | | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | | |



Экспликация помещений

| № | Наименование | Площадь |
|----|--------------------|---------|
| 01 | ЛК1 | 4,55 |
| 02 | Машинное помещение | 12,10 |
| 03 | Тех.помещение | 8,63 |
| 04 | ЛК2 | 4,55 |
| 05 | Машинное помещение | 14,39 |
| 06 | Тех.помещение | 6,33 |

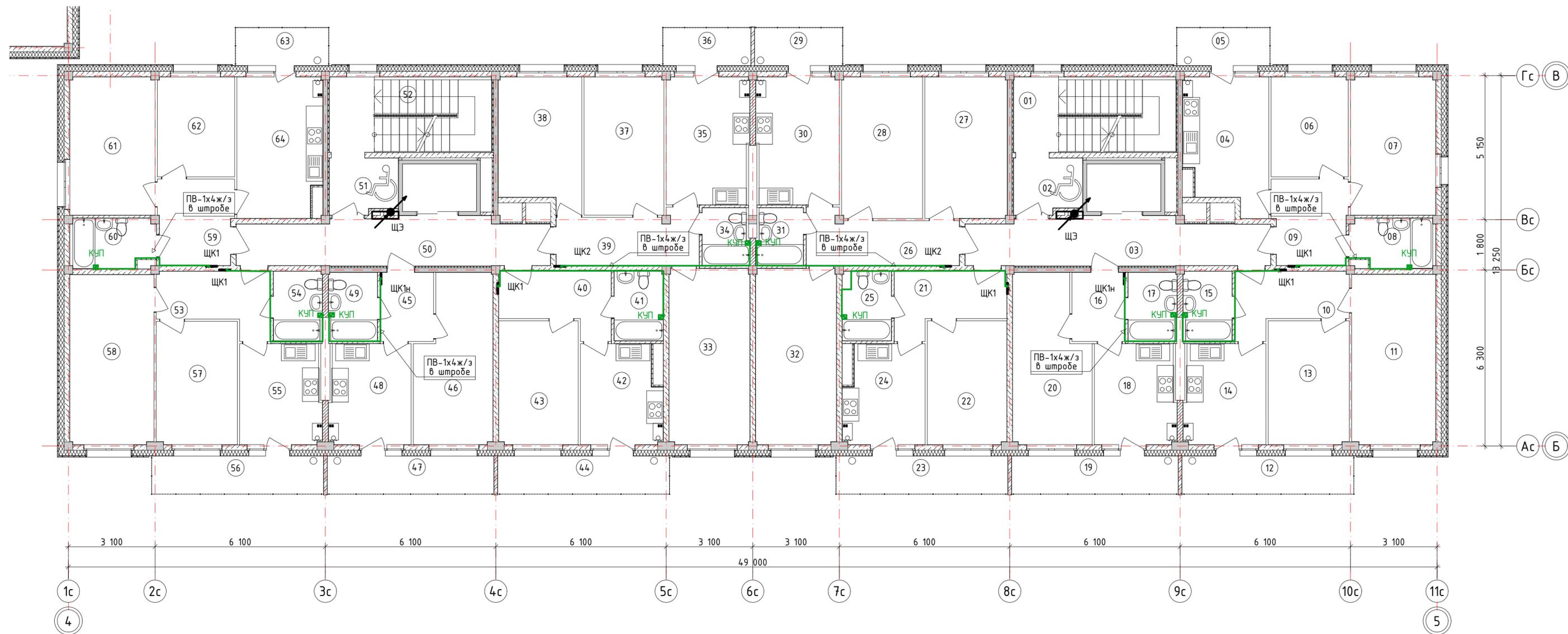
Условные обозначения

| Поз. | Обозн. | Наименование |
|------|--------|--|
| 1 | ● | Выключатель одноклавишный нар.установки, 6А нуст.=0,9 от ур.чп. IP20 |
| 2 | ○ | Светильник потолочно-настенный IP44, класс 2 |
| 4 | ⊠ | Светильник освещения безопасности LED 12Вт с акустическим датчиком |
| 5 | ⊠ | Светильник потолочно-настенный LED 12Вт с акустическим датчиком |
| 6 | ○ | Светильник потолочно-настенный IP54, класс 2 |

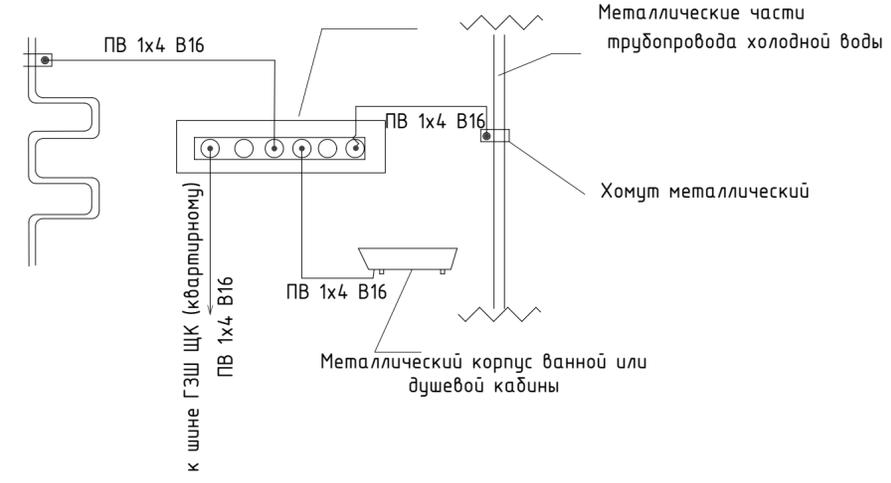
1. Групповые сети выполнены кабелем с медными жилами в оболочке не распространяющей горение марки ВВГнг(A)-LS. Сети прокладываются по стенам в кабельном лотке.
2. Высота установки аппаратов:
- выключатели - 900мм от уровня чистого пола. Выключатели устанавливать не ближе 150 мм к краю дверного проёма. Сторона установки определена с учетом удобства включения и выключения света в помещении.
Степень защиты аппаратов зависит от помещения.
3. Групповые сети прокладываются на расстоянии не менее 0,5м от трубопроводов и приборов отопления согласно ПУЭ.
4. Светильники освещения безопасности приняты из числа рабочих и имеют отличительный знак "А". Питание светильников выполнено кабелем марки ВВГнг(A)-FRLS от отдельной группы.

| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | | |
|--|------------|------|-------|--|---------|
| Жилой комплекс "Вай Дом" со встроено-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Шинкаренко | | | | 04.2022 |
| ГИП | Зотов | | | | 04.2022 |
| Н. контр. | Корюков | | | | 04.2022 |
| Дом 1 2 этап строительства | | | | Стадия | Лист |
| План сетей освещения машинного отделения секция 1 | | | | П | 19 |
| | | | | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | |

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



КУП коробка уравнивания потенциала
H= +0,4(от чистого пола)

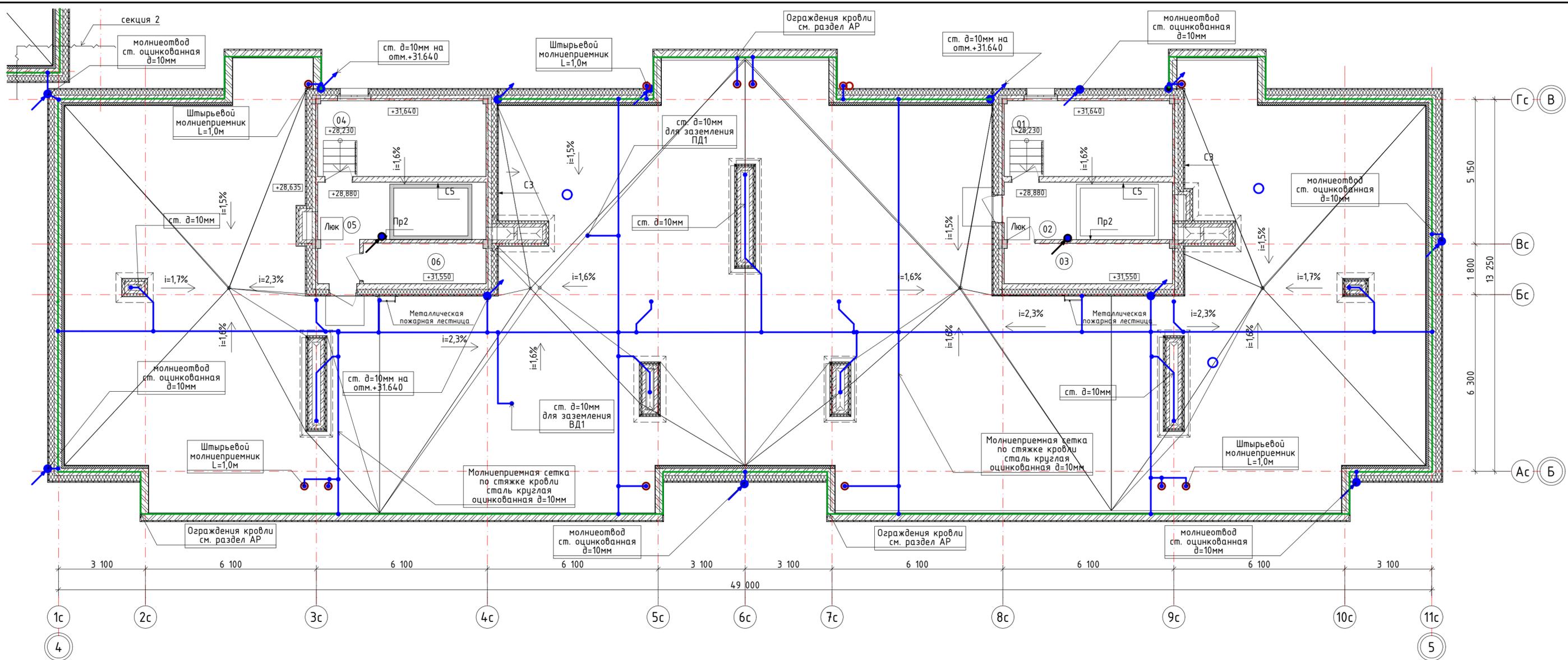


Примечание

1. В ванной комнате на высоте 0,4м от уровня чистого пола устанавливается коробка уравнивания потенциалов КУП.
2. В коробке устанавливается медная шина которая подключается к шине РЕ щита квартирного.
3. От шины коробки КУП в штробе под слоем штукатурки проложены проводники ПВ1х4 желто зеленого цвета к металлическим частям оборудования сан.узла и ванной комнаты.
4. Присоединение металлических частей оборудования выполнено с помощью хомутов и штатных болтовых соединений (в зависимости от оборудования)

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

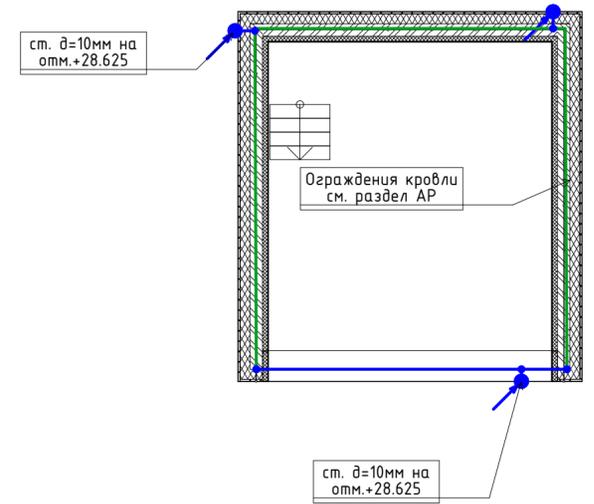
| | | | | | |
|--|------------|------|-------|--|---------|
| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | | |
| Жилой комплекс "Вай Дом" со встроено-присоединенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Шинкаренко | 04 | 2022 | | 04.2022 |
| ГИП | Зотов | | | | 04.2022 |
| Н. контр. | Коряков | | | | 04.2022 |
| Дом 1 2 этап строительства | | | | Стадия | Лист |
| План ДСУП 2-9 этажи секция 1 | | | | П | 20 |
| | | | | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | |



СИСТЕМА УРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ

1. В проекте выполнена система уравнивания потенциалов посредством объединения открытых токопроводящих частей трубопроводов водопровода, канализации, защитного проводника (шина РЕ в ВРУ) с главной заземляющей шиной уравнивания потенциалов на вводе в здание.
2. Проводники системы уравнивания потенциалов обозначены продольными и поперечными полосами ЖЕЛТО-ЗЕЛЕННОГО цвета одинаковой ширины.
3. Главная заземляющая шина электрощитовой здания принята как стандартное заводское изделие с медной шиной и соединена стальной полосой 2(40x5)мм с общим контуром здания.
4. Внешний контур заземления выполнен путем заложения по периметру здания, (на расстоянии не ближе 1,0м от наружных стен), наружного контура заземления, выполненного из стальной оцинкованной полосы 40x5 мм, глубина прокладки контура не выше -0,7м (в зависимости от глубины котлована).
5. Для засыпки контура использовать суглинок (нельзя использовать щебень и песок) на пересечениях полосы с подземными коммуникациями выполнить защиту проложив полосу в трубе БНТ или гильзе.
6. В местах спуска токопровода предусмотреть отпайки от этого контура до уровня планировочной отметки земли +0,5м, выполненные стальной оцинкованной полосой 40x5мм
7. В качестве токовода (спуск с кровли) использована сталь оцинкованная круглая D=10мм расстояние между токопроводами не более 20м.
8. На кровле здания выполнена молниеприемная сетка с шагом не более 12x12м.
9. В помещении насосной и электрощитовой выполнен замкнутый контур внутреннего заземления полосой 40x5мм на высоте +0,4м и соединен с наружным контуром заземления.
10. Предусмотрено заземление лифтового оборудования проводом ПВЗ 1x25 (ж/э)
11. На отметке +16.000 предусмотрен горизонтальный пояс из оцинкованной стали 4x40 соединенный с токопроводами.

Фрагмент расположения молние приемной сетки на отм. +31.640



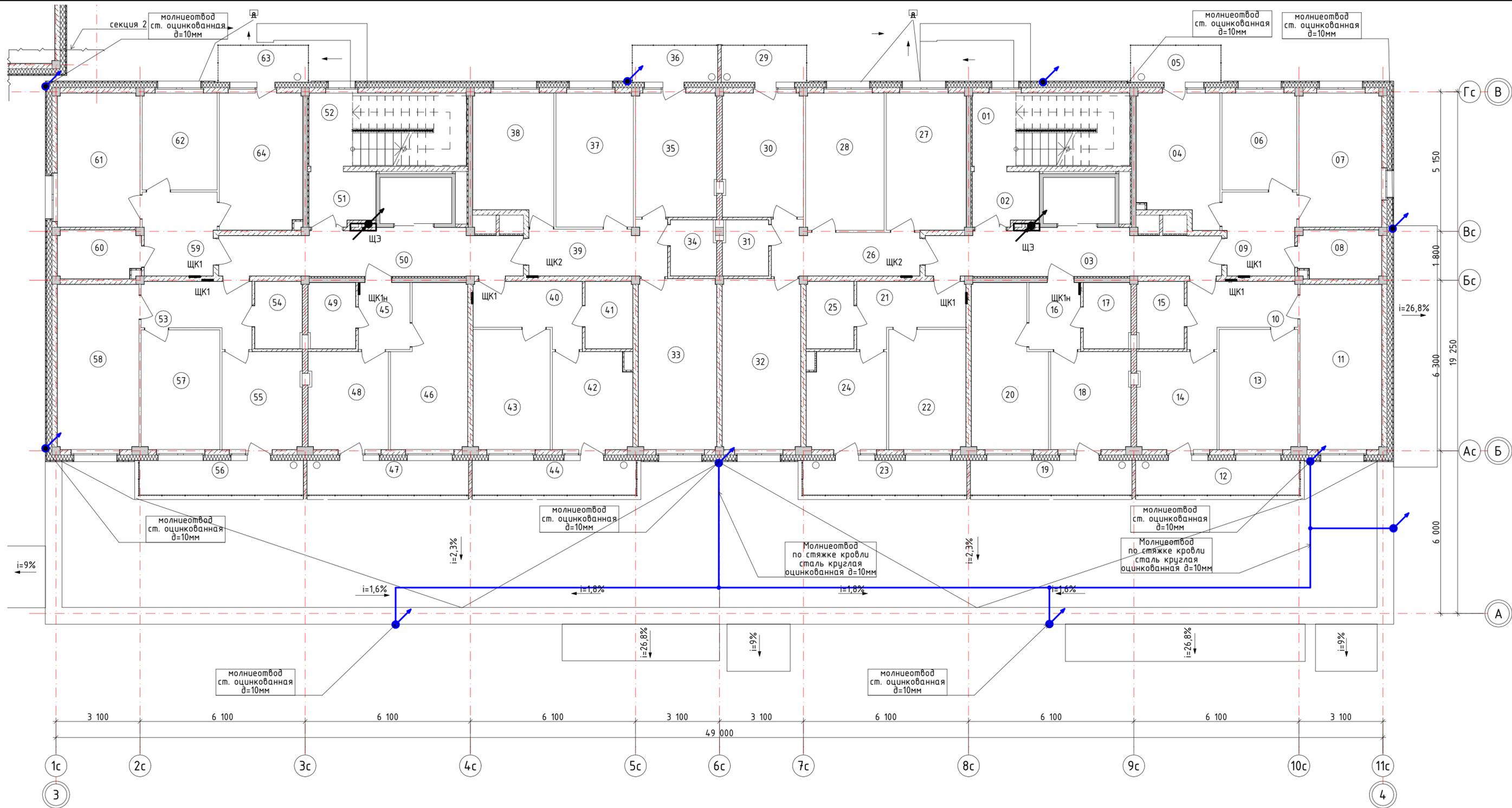
Экспликация помещений

| № | Наименование | Площадь |
|----|--------------------|---------|
| 01 | ЛК1 | 4,55 |
| 02 | Машинное помещение | 12,10 |
| 03 | Тех.помещение | 8,63 |
| 04 | ЛК2 | 4,55 |
| 05 | Машинное помещение | 14,39 |
| 06 | Тех.помещение | 6,33 |

| | | | | | | | | |
|-----------|------------|------|-------|-------|---|---|------|--------|
| | | | | | 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | |
| | | | | | Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | Шинкаренко | | | | 04.2022 | Дом 1 | | |
| ГИП | Зотов | | | | 04.2022 | 2 этап строительства | | |
| Н. контр. | Коржюков | | | | 04.2022 | План молниезащиты секция 1 на отм.+28.635 | | |
| | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | П | 21 | |



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

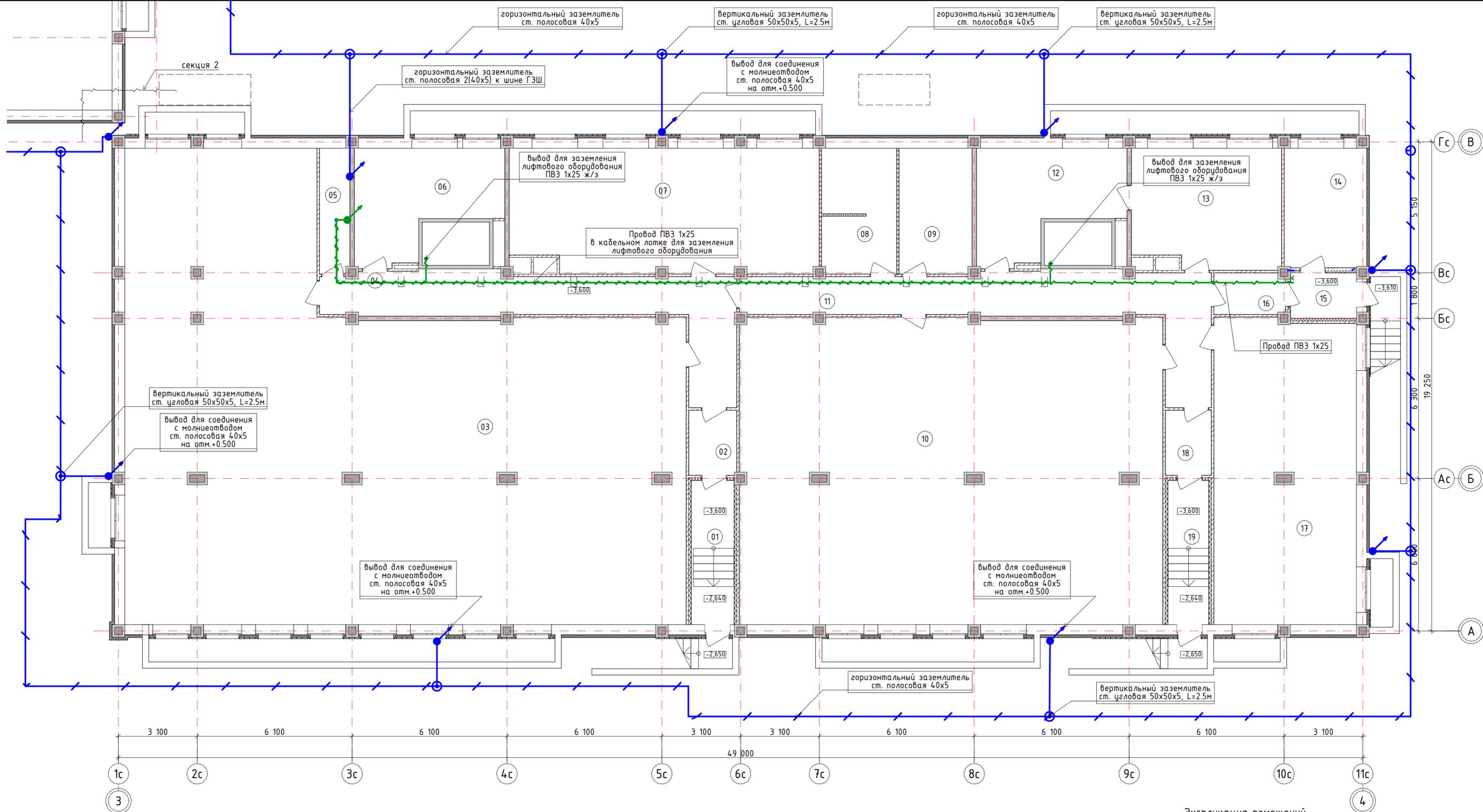


СИСТЕМА УРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ

1. В проекте выполнена система уравнивания потенциалов посредством объединения открытых токопроводящих частей трубопроводов водопровода, канализации, защитного проводника (шина РЕ в ВРУ) с главной заземляющей шиной уравнивания потенциалов на вводе в здание.
2. Проводники системы уравнивания потенциалов обозначены продольными и поперечными полосами ЖЕЛТО-ЗЕЛЕННОГО цвета одинаковой ширины.
3. Главная заземляющая шина электрощитовой здания принята как стандартное заводское изделие с медной шиной и соединена стальной полосой 2(40x5)мм с общим контуром здания.
4. Внешний контур заземления выполнен путем заложения по периметру здания, (на расстоянии не ближе 1,0м от наружных стен), наружного контура заземления, выполненного из стальной оцинкованной полосы 40x5 мм, глубина прокладки контура не выше -0,7м (в зависимости от глубины котлована).
5. Для засыпки контура использовать суглинок (нельзя использовать щебень и песок) на пересечениях полосы с подземными коммуникациями выполнить защиту проложив полосу в трубе БНТ или гильзе.
6. В местах спуска токоотвода предусмотреть отпайки от этого контура до уровня планировочной отметки земли +0,5м, выполненные стальной оцинкованной полосой 40x5мм
7. В качестве токоотвода (спуск с кровли) использована сталь оцинкованная круглая D=10мм расстояние между токоотводами не более 20м.
8. На кровле здания выполнена молниеприемная сетка с шагом не более 12x12м.
9. В помещении насосной и электрощитовой выполнен замкнутый контур внутреннего заземления полосой 40x5мм на высоте +0,4м и соединен с наружным контуром заземления.
10. Предусмотрено заземление лифтового оборудования проводом ПВЗ 1x25 (ж/з)
11. На отметке +16.000 предусмотрен горизонтальный пояс из оцинкованной стали 4x40 соединенный с токоотводами.

| | | | | | | | | | |
|-----------|------------|------|-------|-------|---|--|--|------|--------|
| | | | | | 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | |
| | | | | | Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата | Дом 1 | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Шинкаренко | | | | 04.2022 | 2 этап строительства | П | 22 | |
| ГИП | Зотов | | | | 04.2022 | | | | |
| Н. контр. | Коряков | | | | 04.2022 | План молниезащиты секция 1 на отм.+4.565 | УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | | |

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



СИСТЕМА УРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ

1. В проекте выполнена система уравнивания потенциалов посредством объединения открытых токопроводящих частей трубопроводов водопровода, канализации, защитного проводника (шина РЕ в ВРУ) с главной заземляющей шиной уравнивания потенциалов на вводе в здание.
2. Проводники системы уравнивания потенциалов обозначены продольными и поперечными полосами ЖЕЛТО-ЗЕЛЕННОГО цвета одинаковой ширины.
3. Главная заземляющая шина электрощитовой здания принята как стандартное заводское изделие с медной шиной и соединена стальной полосой 40x5 мм с общим контуром здания.
4. Внешний контур заземления выполнен путем заложения по периметру здания, (на расстоянии не ближе 1,0м от наружных стен), наружного контура заземления, выполненного из стальной оцинкованной полосы 40x5 мм, глубина прокладки контура не выше -0,7м (в зависимости от глубины котлована).
5. Для засыпки контура использовать сузлюнок (нельзя использовать щебень и песок) на пересечениях полосы с подземными коммуникациями выполнить защиту проложив полосу в трубе БНТ или гильзе.
6. В местах спуска токоотвода предусмотреть отпайки от этого контура до уровня планировочной отметки земли +0,5м, выполненные стальной оцинкованной полосой 40x5мм
7. В качестве токоотвода (спуск с кровли) использована сталь оцинкованная круглая D=10мм расстояние между токоотводами не более 20м.
8. На кровле здания выполнена молниеприемная сетка с шагом не более 12x12м.
9. В помещении электроустановки выполнен замкнутый контур внутреннего заземления полосой 40x5мм на высоте +0,4м и соединен с наружным контуром заземления.
10. В качестве вертикальных заземлителей используются оцинкованные электроды из угловой стали 50x50x5мм длиной 2,5м.
11. Траншея для горизонтального заземлителя должна быть очищена от мусора и посторонних материалов
12. Все места соединения горизонтальных заземлителей с токоотводами необходимо соединить сваркой с последующим покрытием антикоррозионным составом на 2 раза

Экспликация помещений

| № | Наименование | Площадь | № | Наименование | Площадь | № | Наименование | Площадь |
|----|------------------------|---------|----|------------------------|---------|----|--------------|---------|
| 01 | Тамбур | 9,53 | 10 | Коммерческое помещение | 199,03 | 19 | Тамбур | 9,07 |
| 02 | Тамбур | 4,78 | 11 | Коридор | 36,12 | | | 861,66 |
| 03 | Коммерческое помещение | 314,35 | 12 | Коммерческое помещение | 21,12 | | | |
| 04 | Коридор | 32,77 | 13 | Коммерческое помещение | 27,16 | | | |
| 05 | Тех.помещение | 5,84 | 14 | Узел ввода | 13,34 | | | |
| 06 | Коммерческое помещение | 21,12 | 15 | Тамбур | 4,61 | | | |
| 07 | Коммерческое помещение | 58,53 | 16 | Тамбур | 4,48 | | | |
| 08 | Санузел | 14,38 | 17 | Коммерческое помещение | 66,68 | | | |
| 09 | Санузел | 14,16 | 18 | Тамбур | 4,59 | | | |

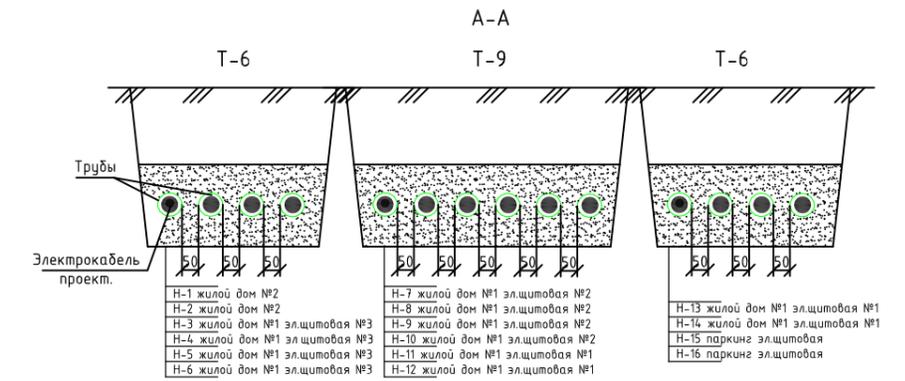
40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ

Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом

| Изм. | Колуч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
|-----------|------------|------|-------|-------|---------|-------------------------------|------|--------|
| Разраб. | Шинкаренко | | | | 04.2022 | Дом 1 2 этап строительства | П | 23 |
| ГИП | Зотов | | | | 04.2022 | | | |
| Н. контр. | Коряков | | | | 04.2022 | План заземления секция 1 | | |

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

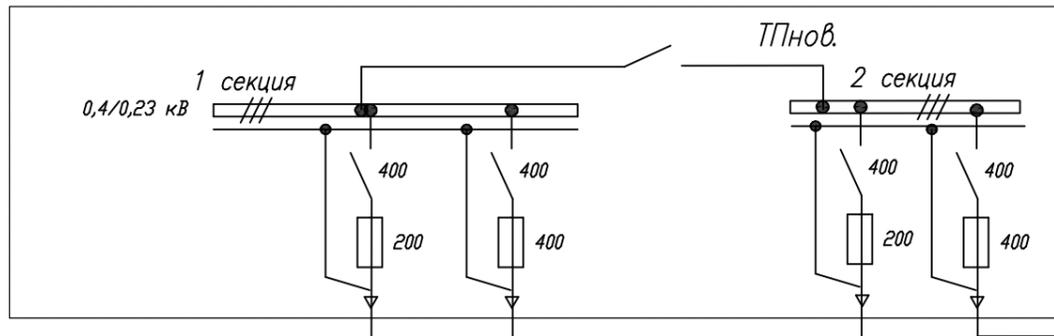
| поз. | наименование | кол. К/Л в траншее | обозначение |
|------|-----------------------------|--------------------|-------------|
| 1. | Тип Т-9 | 6 | A5-92-13 |
| 2. | Пересечение с трубопроводом | 3 | A5-92-32 |
| 3. | В вод в здание | 16 | |



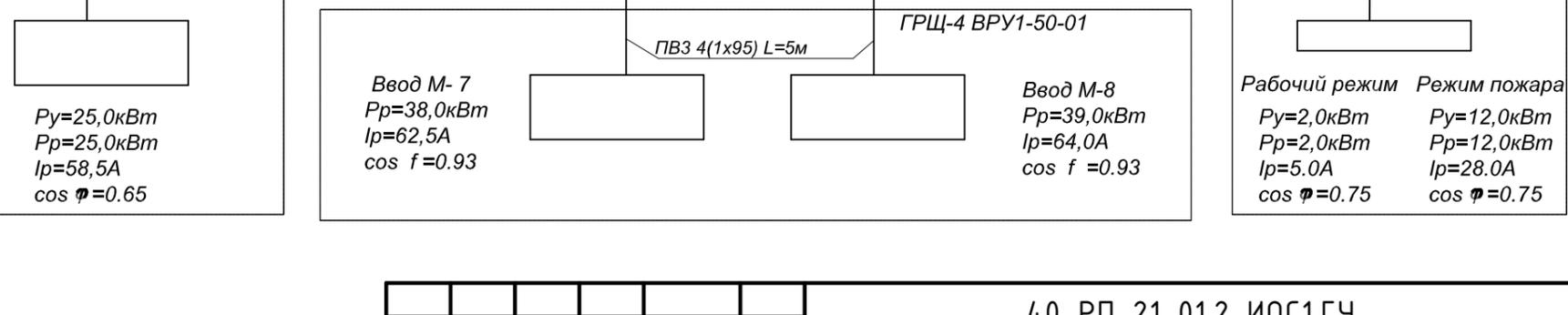
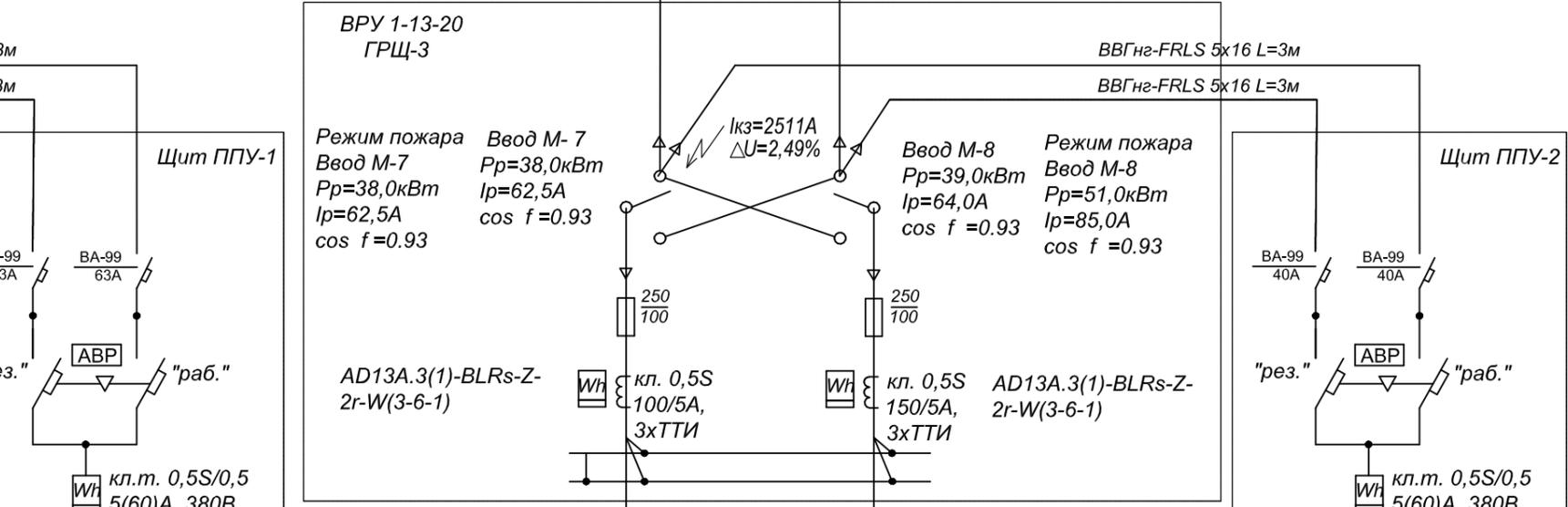
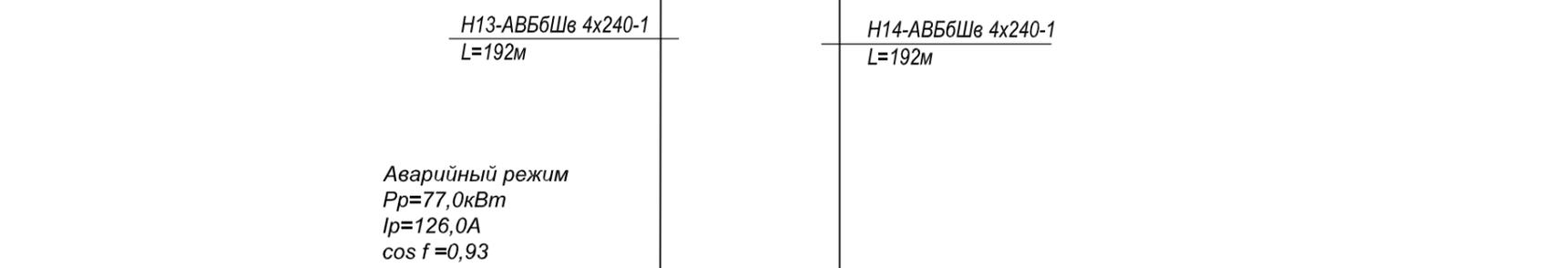
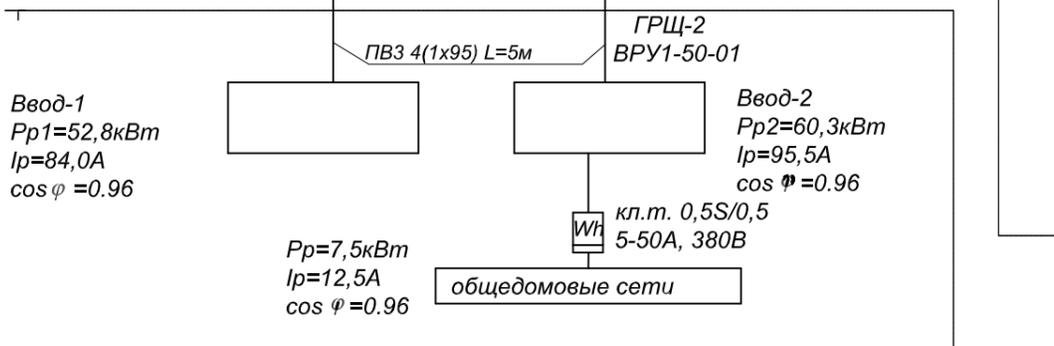
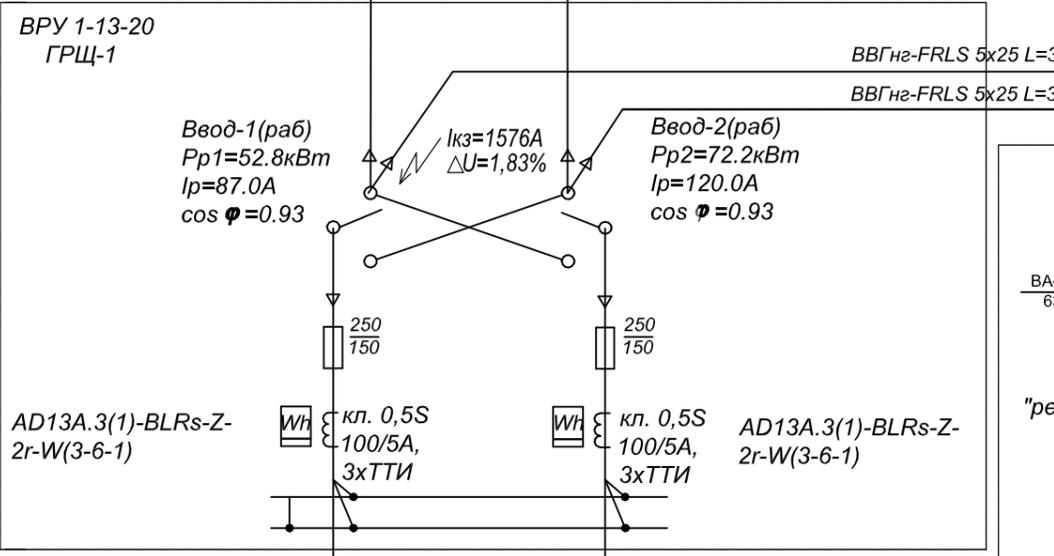
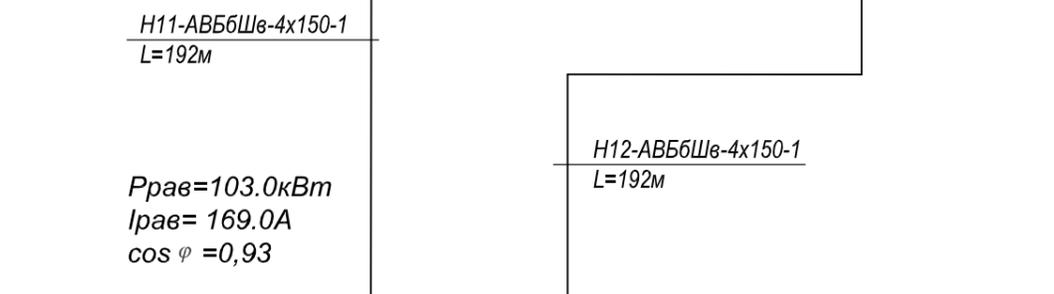
Прокладка сетей 0,4кВ от проектируемой ТП до электрощитовых жилых домов выполняется по типовым проектам.
Глубина прокладки КЛ-0,4кВ, 0,7м, кабель прокладывается в трубах ПНД $\varnothing=160\text{мм}$, с разрывами для возможности ремонта в последующей эксплуатации.

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № полн. | Взам. инв. № |
| Подп. и дата | |

| | | | | | |
|---|------------|------|-------|---|---------|
| 40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ | | | | | |
| Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Шинкаренко | | | <i>[Signature]</i> | 04.2022 |
| ГИП | Зотов | | | <i>[Signature]</i> | 04.2022 |
| Н. контр. | Корюков | | | <i>[Signature]</i> | 04.2022 |
| Дом 1 2 этап строительства | | | | Стадия | Лист |
| План трассы КЛ-0,4кВ в М1:500 | | | | П | 25 |
| | | | | Листов | |
| | | | |  УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА | |



| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | | P, кВт | cos φ | I, А | M, кВт·м | ΔU, % | ΣΔU, % | Проверка идл. доп. каб. | | | Защитный аппарат | | Согр. Тр-ра 630кВА | Сопр. линии Z, Ом | | | Ток однофазного КЗ | f сраб. ап. заш. сек. по критер. |
|-------------------|-------------------|-------|---------------------------------|----------------|--------------|-------------------|------------------|----------------------|--------|-------|--------|----------|-------|--------|-------------------------|----------|------------------------|------------------|--------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------|--------------------|----------------------------------|
| | Начало | Конеч | марка, количество и сечение жил | длина общая, м | режим работы | Ток длит. допуст. | кол-во/расст. мм | коэф. в макс. I рас. | | | | | | | тип | Уста вка | уд. сопр. петли Zлинии | Z линии | Сум. Z линии | | кол-во/расст. мм | коэф. в макс. I рас. | тип | | |
| H-11 | БКРПнов. 1СШ | ГРЩ-1 | ABБШв-4x150 | 150 | 192 | земля | 254 | 52,8 | 0,93 | 86,4 | 10138 | 0,94 | 0,94 | 3/200 | 0,95 | 241,3 | ППН | 200 | 0,054 | 0,446 | 0,0856 | 0,1396 | 1 576 | 0,6 | |
| H-12 | БКРПнов. 2СШ | ГРЩ-1 | ABБШв-4x150 | 150 | 192 | земля | 254 | 72,2 | 0,93 | 118,1 | 13862 | 1,28 | 1,28 | 3/200 | 0,95 | 241,3 | ППН | 200 | 0,054 | 0,446 | 0,0856 | 0,1396 | 1 576 | 0,6 | |
| H-11/H-12 | БКРПнов. 1СШ(2СШ) | ГРЩ-1 | ABБШв-4x150 | 150 | 192 | земля | 254 | 103 | 0,93 | 168,5 | 19776 | 1,83 | 1,83 | 3/200 | 0,95 | 241,3 | ППН | 200 | 0,054 | 0,446 | 0,0856 | 0,1396 | 1 576 | 0,6 | |
| H-13 | БКРПнов. 1СШ | ГРЩ-3 | ABБШв-4x240 | 240 | 192 | земля | 337 | 38,0 | 0,93 | 62,2 | 7296 | 0,42 | 0,42 | 3/200 | 0,95 | 320,2 | ППН | 315 | 0,054 | 0,175 | 0,0336 | 0,0876 | 2 511 | 0,8 | |
| H-14 | БКРПнов. 2СШ | ГРЩ-3 | ABБШв-4x240 | 240 | 192 | земля | 337 | 39,0 | 0,93 | 63,8 | 7488 | 0,43 | 0,43 | 3/200 | 0,95 | 320,2 | ППН | 315 | 0,054 | 0,175 | 0,0336 | 0,0876 | 2 511 | 0,8 | |
| H-13/H-14 | БКРПнов. 1СШ(2СШ) | ГРЩ-3 | ABБШв-4x240 | 240 | 192 | земля | 337 | 77,0 | 0,93 | 125,9 | 14 784 | 0,86 | 0,86 | 3/200 | 0,95 | 320,2 | ППН | 315 | 0,054 | 0,175 | 0,0336 | 0,0876 | 2 511 | 0,8 | |



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

40-РП-21-01.2-ИОС1.ГЧ

Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом

| | | | | | |
|-----------|---------|------------|-------|--------------------|---------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Шинкаренко | | <i>[Signature]</i> | 04.2022 |
| ГИП | | Зотов | | <i>[Signature]</i> | 04.2022 |
| Н. контр. | | Корюков | | <i>[Signature]</i> | 04.2022 |

Дом 1
2 этап строительства

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П | 26 | |

Схема вводного устройства ГРЩ-1, ГРЩ-2, ГРЩ-3

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Формат А3