

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
УДМУРТСКАЯ РЕСПУБЛИКА

ООО ПСК «ЛиК»
Член СРОА «Межрегионпроект»
Номер записи в государственном реестре СРО-П-103-24122009

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Выставочно-развлекательный центр «Море» по ул.Кирова в г.Ижевске

ТОМ 5.

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

5.1. Система электроснабжения.



Директор.....В.В.Лопатин

Гл. инженер проекта.....Е.А.Векшина

Инв.№ 535/19-ИОС 5.1

Заказчик: ПАО «Редуктор»

ИЖЕВСК 2019г.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
УДМУРТСКАЯ РЕСПУБЛИКА
ООО ПСК «ЛиК»

Член СРОА «Межрегионпроект»

Номер записи в государственном реестре СРО-П-103-244122009

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Выставочно-развлекательный центр «Море» по ул.Кирова в г.Ижевске

ТОМ 5.

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

5.1. Система электроснабжения.

ИЖЕВСК 2019г.

Содержание тома

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------|--|------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 535/19- ИОС5.1 – С | Содержание тома | Стр. 2 |
| 535/19- СП | Состав проектной документации | Стр. 6 |
| 535/19- ИОС5.1 | Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 1 «Система электроснабжения» Текстовая часть | |
| | 1 Исходные данные для раздела | Стр. 7 |
| | 2 Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования | Стр.9 |
| | 3 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 (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются); | Стр.10 |
| | 4 Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности | Стр.11 |

| | |
|--|--|
| | |
| | |

| | | | | | | | | |
|------------|---------|--------|---------|------|------------------------|---------------------------|------|--------|
| | | | | | | 535/19– ИОС5.1 – С | | |
| Изм. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| Разработал | Морозов | | | | Содержание тома | | Лист | Листов |
| Проверил | | | | | | П | 1 | 4 |
| ГИП | Векшина | | | | | ООО ПСК «Лик» | | |
| Н. контр. | Тухлин | | | | | | | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|---|------------|
| 1 | 2 | 3 |
| | 5 Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии | Стр.12 |
| | 6 Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах | Стр.13 |
| | 7 Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения | Стр.16 |
| | 8. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии | Стр.17 |
| | 9. Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов | Стр.18 |
| | 10 Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов | Стр.19 |
| | 11 Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения | Стр.20 |
| | 12 Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите | Стр.21 |
| | 13 Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства | Стр.23 |

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------|---|------------|
| 1 | 2 | 3 |
| | 14 Описание системы рабочего и аварийного освещения | Стр.25 |
| | 15 Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии | Стр.28 |
| | 16 Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии | Стр.29 |
| 535/19 – ИОС5.1.ГЧ | Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 1 «Система электроснабжения» Графическая часть | |
| | 1.Схема принципиальная трансформаторной подстанции КТП-6/0,4 КВ 6/0,4 кВ | Стр.30 |
| | 2.Схема размещения оборудования в трансформаторной подстанции КТП-6/0,4 КВ | Стр.31 |
| | 3.Схема электроснабжения 0,4 кВ | Стр.32 |
| | 4.Принципиальная схема питающей и распределительной сети электроснабжения | Стр.33 |
| | 5.Принципиальная схема управления освещением | Стр.34 |
| | 6.Схема принципиальная щита ВУ1 | Стр.35 |
| | 7.Схема принципиальная щита ВУ1-АВР | Стр.36 |
| | 8.Схема принципиальная щита РУ1-ППУ | Стр.37 |
| | 9.Схема принципиальная щита ЩАОэ01 | Стр.38 |
| | 10.Схема принципиальная щита ВРУ11 и распределительного шинпровода 1-го этажа | Стр.39 |
| | 11.Схема принципиальная щита ВРУ21 | Стр.40 |
| | 12.Схема принципиальная щита ППУ21 | Стр.41 |

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |

Состав проектной документации

| № тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------|------------------|---|------------|
| 1 | 535/19-ПЗ | Раздел 1 «Пояснительная записка» | |
| 2 | 535/19 — ИОС 5.1 | Раздел 5.1 «Система электроснабжения» | |
| 3 | 535/19 — ИОС 5.2 | Раздел 5.2 «Система водоснабжения» | |
| 3 | 535/19 — ИОС 5.3 | Раздел 5.3 «Система водоотведения» | |
| 3 | 535/19 — ИОС 5.4 | Раздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» | |
| 4 | 535/19 — ИОС 5.7 | Раздел 5.7 «Технологические решения» | |

| | |
|--|--|
| | |
| | |

| | | | | | | | | | |
|------------|------------|------|--------|---------|------|--------------------------------------|----------------------|---|---|
| | | | | | | 535/19 – СП | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| Разработал | Морозов | | | | | Состав проектной документации | | | |
| Проверил | █ | | | | | | П | 1 | 1 |
| ГИП | Векшина | | | | | | ООО ПСК «Лик» | | |
| Н. контр. | Спиридонов | | | | | | | | |

- «Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний» ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003;
- «Соединители электрические бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний» ГОСТ Р 51325.1-99;
- «ССБТ. Кабели и кабельная арматура. Требования безопасности» ГОСТ 12.2.007.14-75;
- «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности» ГОСТ Р 53315-2009;
- «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление» ГОСТ 12.1.030-81;

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | | | |
|--------|------|--|---------|------|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Кол.уч | Лист | | Подпись | Дата | |

535/19– ИОС5.1ПЗ

Лист

2

6 Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Электроприемники II категории надёжности электроснабжения в нормальном режиме обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания. При нарушении электроснабжения от одного из источников питания переключение на резервный ввод (ручное) осуществляется действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады.

Электроприемники I категории надёжности электроснабжения обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания. При нарушении электроснабжения одного из источников питания переключение на резервный ввод осуществляется автоматически.

Оборудование устанавливаемое в электрощитовой 1-го этажа:

Вводное устройство ВУ1 принято ВРУ-ГРЩ – 1 шт. с ручным переключением вводов с двумя взаимно резервируемыми вводами от двух секций шин РУНН-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции КТП-6/0,4 кВ. В качестве распределительных щитов принят шкаф РУ1 типа ВРУ-ЭР-1А-48-03УХЛ4. РУ1 имеет в составе блок управления освещением (далее БУО) сооружения. Для электроприёмников I категории надёжности электроснабжения установлен АВР АВР-ЭР-Я8302-4174 УХЛ4 с автоматическим переключением вводов, питание установки с клемм ВУ1 до аппаратов защиты. Для подключения электроприёмников запроектированы: панель РУ1.2 для потребителей I категории, а также панель РУ1.1-ППУ для подключения противопожарного оборудования. Панель ППУ имеет боковые стенки, фасадная часть имеет отличительную окраску (красная).

Оборудование устанавливаемое в электрощитовой на крыше 3-го этажа в блок-боксе:

Вводное устройство ВРУ42 принято ВРУ-ГРЩ – 1 шт. с ручным переключением вводов с двумя взаимно резервируемыми вводами от одной секций шин РУНН-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции КТП-6/0,4 кВ и существующего РУ-0,4 кВ КТП «Мой Порт».

На вводах ВУ1, ВУ1-АВР, ВРУ42 установить ограничители перенапряжения.

На каждом этаже предусмотрено помещение электрощитовой, в котором размещено двухсекционное вводно-распределительное устройство ВРУ на два ввода для подключения электропотребителей, расположенных на этаже, через шкафы ЩСэ, расположенные в доступном для обслуживания месте круглосуточно.

Для электропитания электроприемников I категории надёжности электроснабжения на 1, 2, 3, 4 этажах установлены щиты ППУ с аппаратурой включения резерва (АВР).

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

Сечение кабелей выбрано по пропускной способности в рабочем и аварийном режимах, а также по допустимой потере напряжения.

Магистральные линии от проектируемой КТП-6/0,4 КВ до помещений электрощитовых выполнены с помощью шинпровода 3200 А.

Распределительные линии от щитов силовых этажных ЩСэ до щитов ЩУР потребителя проложены с помощью распределительного шинпровода с установкой блоков распределительных БР на шинпроводе. В блоках БР устанавливаются соответствующие автоматические выключатели, в зависимости от мощности нагрузки.

На 1, 2, 3 этажах освещение МОП выполнено с помощью осветительного шинпровода, проложенного по потолку в коридорах и холлах. Светильники подключаются к шинпроводе с помощью штепсельных соединений.

Питающая, распределительные и групповые сети горизонтально выполняются кабелем ППГнг(А)-HF, прокладываемым в лотках под потолком технического этажа или в гофротрубе с креплением по стенам и потолку. Групповые сети аварийного освещения выполняются в отдельном лотке или в отдельной трубе кабелем ППГнг(А)-FRHF.

Вертикальные стояки питающих и распределительных сетей, групповых сетей освещения выполняются кабелем ППГнг(А)-HF в штрабах, в гофротрубе и частично в стальной трубе.

В машинном помещении лифтов сеть освещения выполняется кабелями в гофротрубе с креплением к потолку.

Питающие линии аварийно-эвакуационного освещения выполняются кабелем марки ППГнг(А)-FRHF, который выдерживает высокие температуры при пожаре.

При прокладке через стены и перекрытия, кабель проложить в стальной трубе (гильзе) и применить огнестойкую пену DF с пределом огнестойкости 150 минут, в местах прохода металлических лотков применить проходку из огнезащитных пеноблоков DT с пределом огнестойкости 90 минут. Для заделки щелей и стыков применить огнестойкий герметик DS с пределом огнестойкости 120 минут, продукцию компании DKC.

В качестве распределительных и групповых кабельных линий систем вентиляции дымоудаления, аварийного эвакуационного освещения, относящихся к I категории надежности электроснабжения, приняты трехжильные и пятижильные кабели с медными жилами, огнестойкие, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, не содержащие галогенов, не распространяющий горение по категории А марки ППГнг(А)-FRHF.

14 Описание системы рабочего и аварийного освещения

Проектом внутреннего электроосвещения объекта приняты следующие виды освещения: рабочее и аварийное эвакуационное освещение в системе общего искусственного освещения.

Аварийное освещение запроектировано в этажных коридорах, на лестничных клетках, в основных проходах, лифтовых холлах, в технических помещениях где установлено силовое оборудование, подключаемое по 1 категории надежности электроснабжения, а также на путях эвакуации, в местах изменения направления пути эвакуации, при пересечении проходов и коридоров, в местах размещения первичных средств пожаротушения, в местах размещения плана эвакуации, над эвакуационными выходами. Освещение входов в здание и номерного знака присоединено к сети аварийного освещения.

Питание сети аварийного электроосвещения мест общего пользования объекта предусмотрено от аварийной панели ЩАО, запитанной с ППУ.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего освещения специально нанесённой буквой «А» красного цвета.

Напряжение сети общего освещения 380/220 В, напряжение на лампах - 220В.

Нормированные освещенности приняты в соответствии со СНиП 23-05-95*(СП.52.13000.2011) «Естественное и искусственное освещение»; СП256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Питание сети рабочего электроосвещения МОП здания предусмотрено от БУО и поэтажных щитов ЩОэ. Питание светильников осуществляется от осветительного шинопровода, через штепсельное соединение.

Для электроосвещения в помещениях предусмотрены щиты ЩУР, от которых запитываются групповые цепи освещения.

Проектом электроосвещения МОП и технических помещений предусмотрены светильники:

- поэтажные коридоры, лифтовой холл, лестничные площадки, тамбуры - PRS/R ECO LED 595 4000K GRILIATO;
- технические этажи, машинное помещение лифтов, входы, насосная, электрощитовая, венткамера – ЖКХ круг, Nero;

Степень защиты светильников, выключателей и розеток, устанавливаемых в помещениях с нормальными условиями среды - IP20; в остальных помещениях:

- IP23 для светильников в с/узлах;

- IP44 для выключателей и розеток;
- IP54 для светильников на техэтаже, техподполье, техпомещениях, и т.д.

Светильники-указатели пожарных гидрантов комплектуются автономными источниками питания (время работы не менее 3 часов). Световые указатели выхода предусмотрены для мест общего пользования, на путях эвакуации с этажей здания через незадымляемую лестничную клетку.

Ремонтное освещение спроектировано переносными светильниками от сети пониженного напряжения 36 В через ящики ЯТП-0.25 (с разделительными трансформаторами) и предусмотрено в технических помещениях (венткамерах, электрощитовой, насосной, шахтах лифтов). Во избежание ошибочного включения переносных светильников в сеть напряжением 220В, штепсельные розетки на 36В предусмотрены с плоскими контактами.

В помещениях предусмотрены встроенные штепсельные розетки с 3-им заземляющим контактом с защитными шторками.

Управление освещением спроектировано автоматическими выключателями с силовых щитков и индивидуальными выключателями, устанавливаемыми у входов в эти помещения.

Обслуживание светильников предусматривается с лестниц и стремянок.

Уличное освещение территории выполняется светодиодными светильниками ДКУ63-60-001 Favorit 750 или аналогичными на опорах. Также предусмотрена линия питания для фасадного освещения, согласно технических условий на инженерное оборудование и материалы.

Питание сети уличного освещения предусмотрено от щита БУО, управление от ящика управления освещением типа ЯУО 9601 (на два фидера) из электрощитовой. Управление производится автоматически от уровня освещенности на улице, и ручное, кнопкой. Светильники устанавливаются на опорах силовых фланцевых ОКС-0,7-9,0(Ф) высотой h=9 м. Высота установки светильников с учетом кронштейнов составляет 10 м от уровня плоскости земли. Опоры серии ОКС отличает высокая антикоррозийная стойкость покрытия. Светильники обслуживаются с автомашин с подъемником. Опоры установлены на расстоянии 0,6 м от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя. Все опоры имеют повторное заземление. В качестве заземляющего проводника применена круглая сталь. $\varnothing 8$ мм, имеющая антикоррозийное покрытие (согласно СНиП 3.05.06-85, ГОСТ 50571.2-94, ПУЭ разд.6 изд.7.)

Сеть наружного электроосвещения выполнена:

- кабелем ППГнг(А)-HF по зданию;
- кабелем ВВГнг внутри опор и кронштейнов;
- кабелем АВБШвнг, проложенным в земле на глубине 0,7м от планировочной отметки земли до ближайших опор;

Нормируемый уровень освещенности в помещениях проектируемого здания составляет:

| | |
|--|--------|
| поэтажные коридоры и лифтовые холлы- | 20 лк |
| газовая котельная- | 200 лк |
| электрощитовые, машинные помещения лифтов, венткамера (в зоне размещения оборудования) - | 200 лк |
| площадки основных входов - | 6 лк |
| шахта лифта (прямая) - | 5 лк |
| площадки входов в техподполье - | 4 лк |
| дороги - | 4 лк; |
| проезды, тротуары - подъезды, автостоянки, хозяйственная площадка и площадка при мусоросборнике - | 2 лк; |
| детская и физкультурная площадки – | 10 лк. |

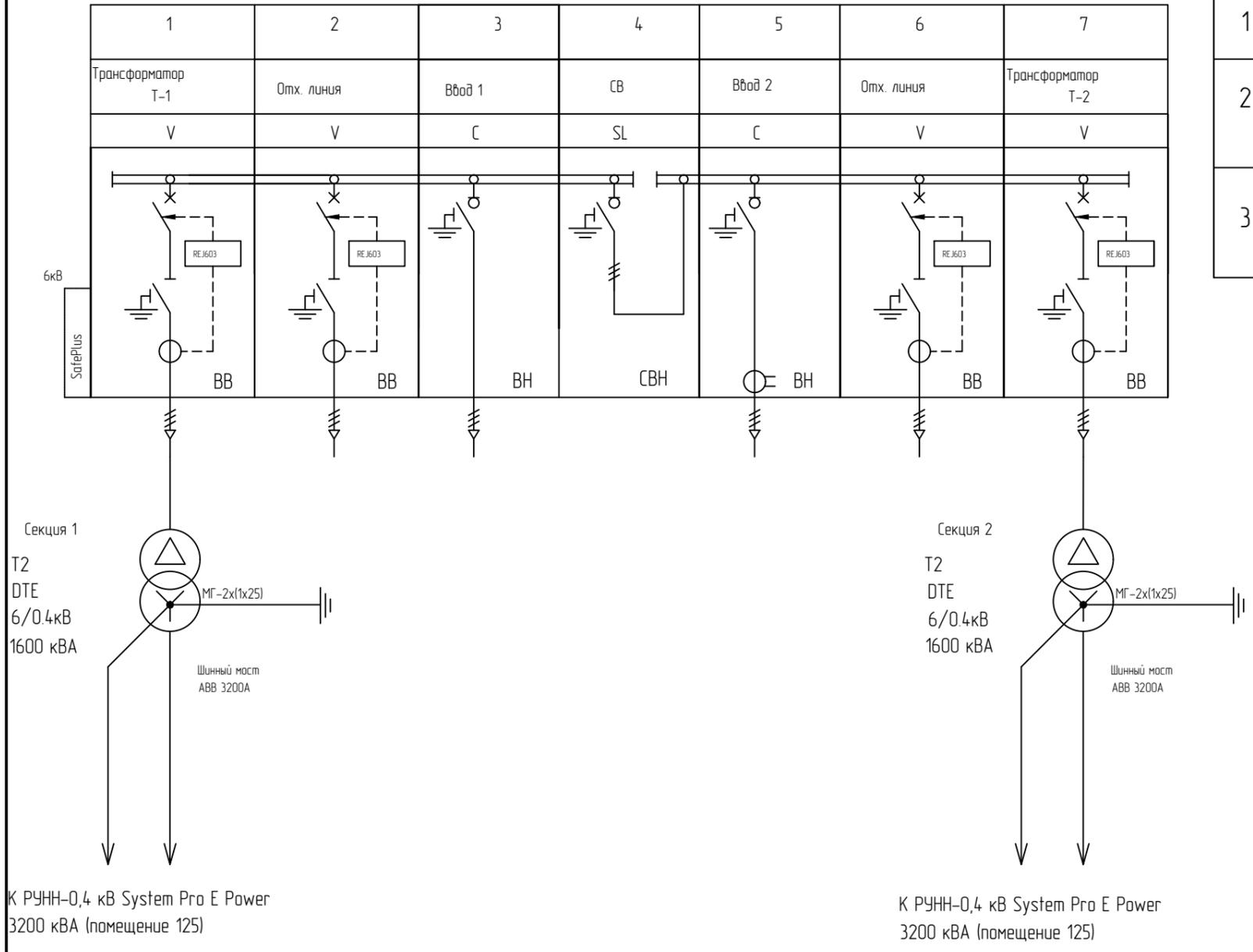
| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | | | |
|--------|------|--|---------|------|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Кол.уч | Лист | | Подпись | Дата | |

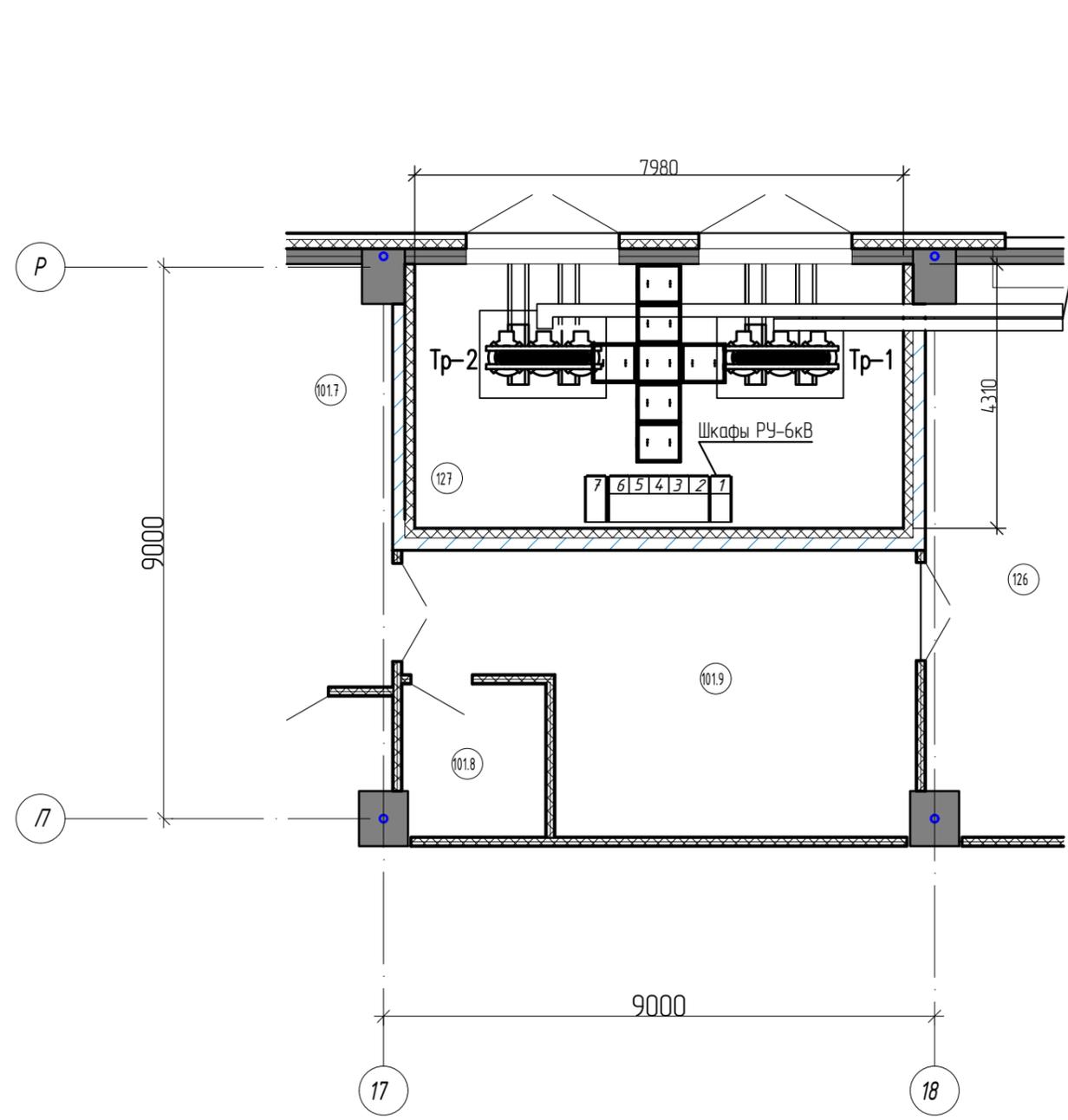
Спецификация оборудования

| Поз. | Наименование | Обозначение. | Кол. |
|------|--|--|------|
| 1 | Силовой трансформатор | DTE-6/0,4кВ-1600кВА | 2 |
| 2 | Комплектное распределительное устройство 6кВ | SafePlus V-V-C-SL-C-V-V | 1 |
| 3 | Комплектный шинопровод 0,4кВ ABB | ШП ABB-0,4кВ; Интерфейс подключения к силовому трансформатору DTE 1600; Интерфейс подключения к НКУ-0,4 кВ с Emax2 | 2 |

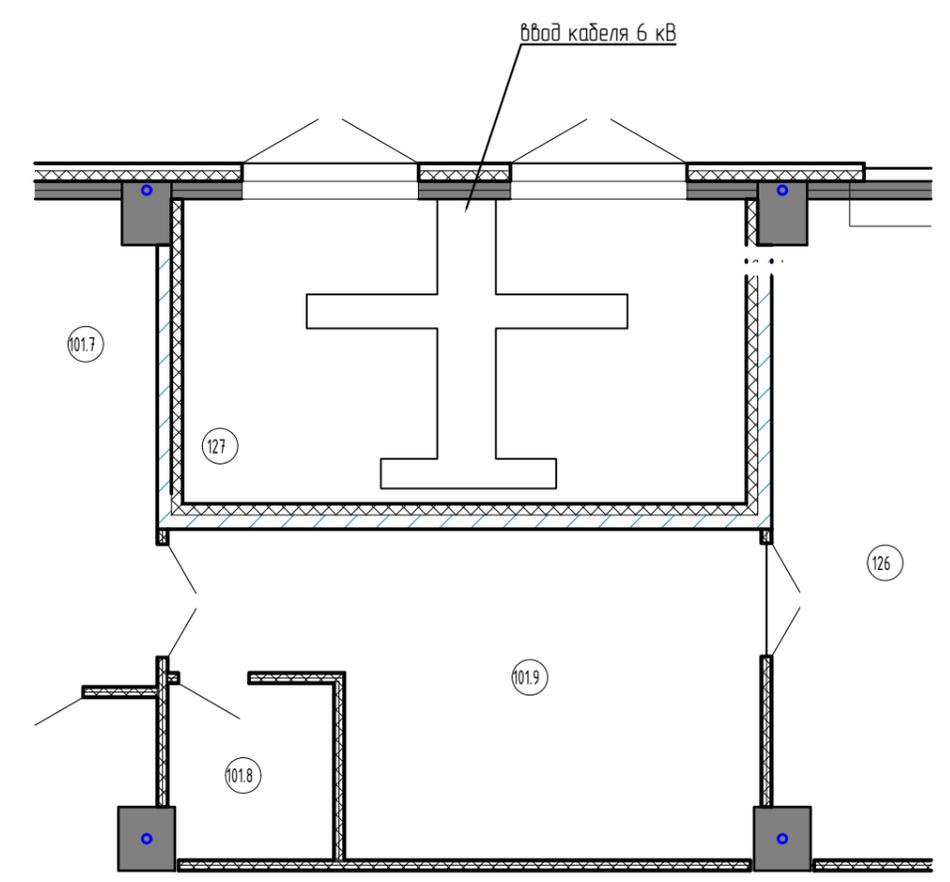
КТП 6/0,4 кВ, 2x1600 кВА (помещение 127)



| | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------------|--------|-------|------|---|--|---------------|------|--------|
| | | | | | | 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | | |
| | | | | | | Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Электроснабжение | | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Морозов | | | | | | п | 01 | 32 |
| Проверил | | Векшина | | | | | | | | |
| Н. контр. | | Спиридонов | | | | | | | | |
| | | | | | | Схема принципиальная трансформаторной подстанции ТП1 6/0,4 кВ | | ООО ПСК "ЛИК" | | |

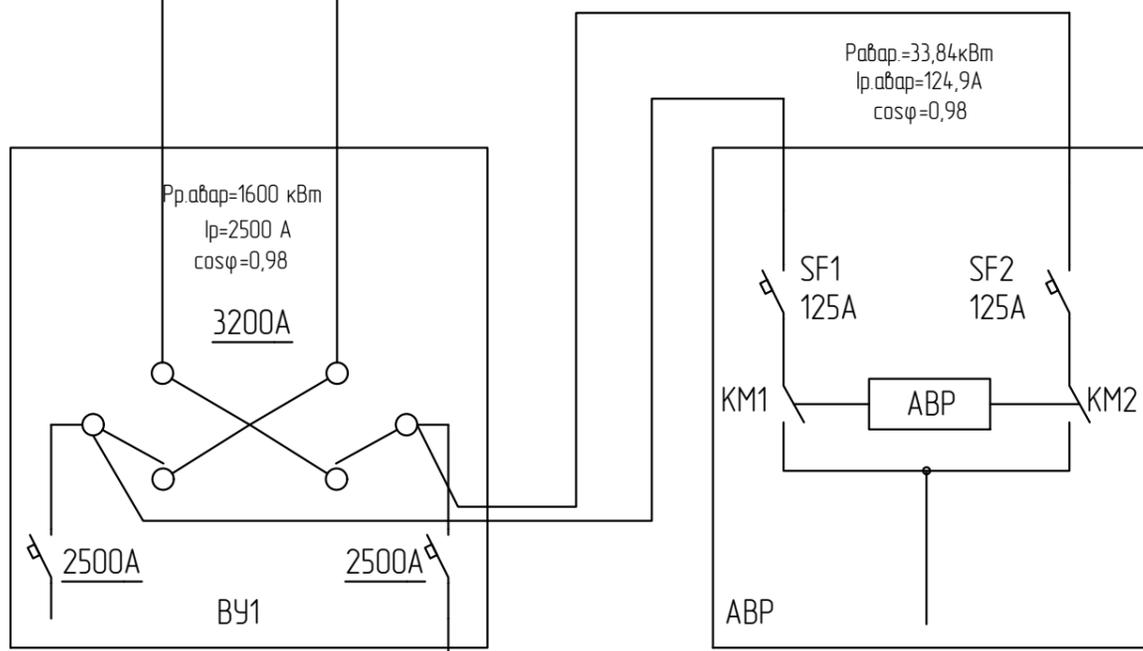
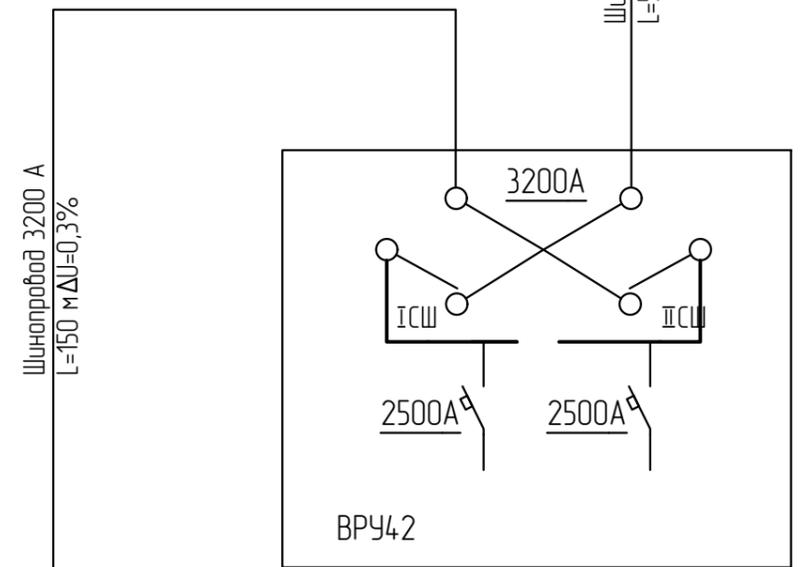
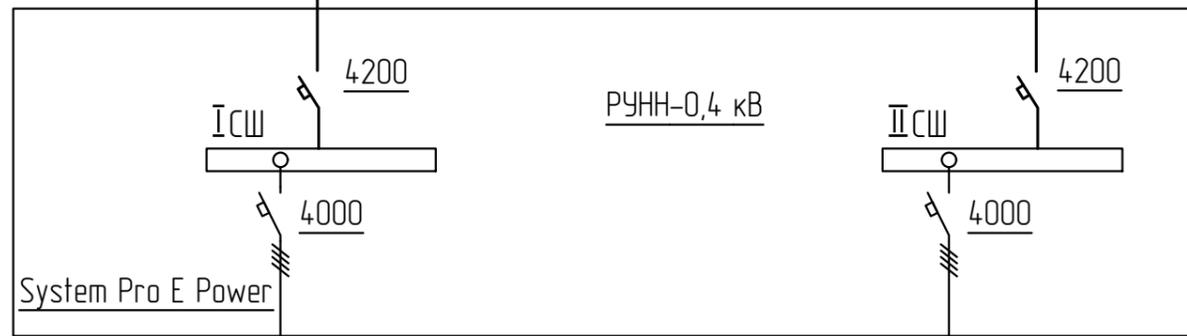
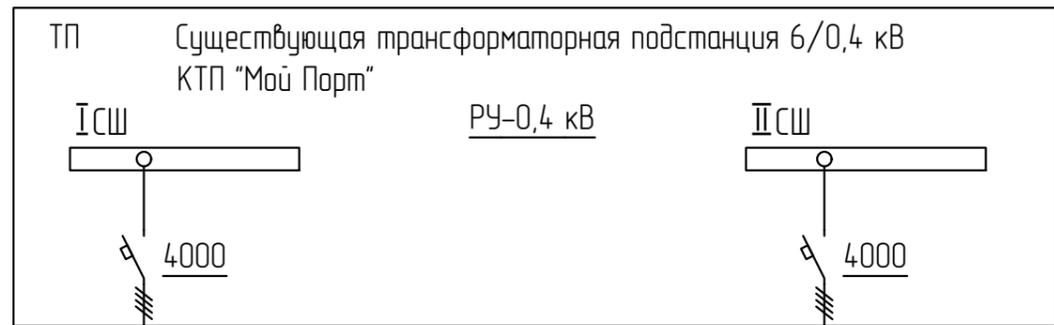
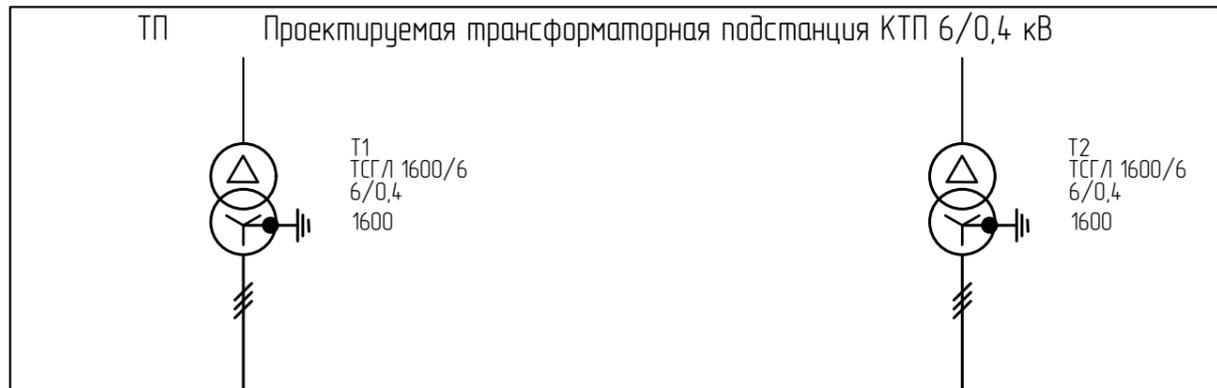


Шинопровод 3200 А
(транзит до РУНН-0,4 кВ в пом. 125)



ввод кабеля 6 кВ

| | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------------|--------|-------|------|---|---------------|------|--------|
| | | | | | | 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | |
| | | | | | | Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Морозов | | | | | П | 02 | |
| Проверил | | Векшина | | | | | | | |
| Н. контр. | | Спиридонов | | | | Схема размещения оборудования в трансформаторной подстанции ТП1 | ООО ПСК "ЛИК" | | |

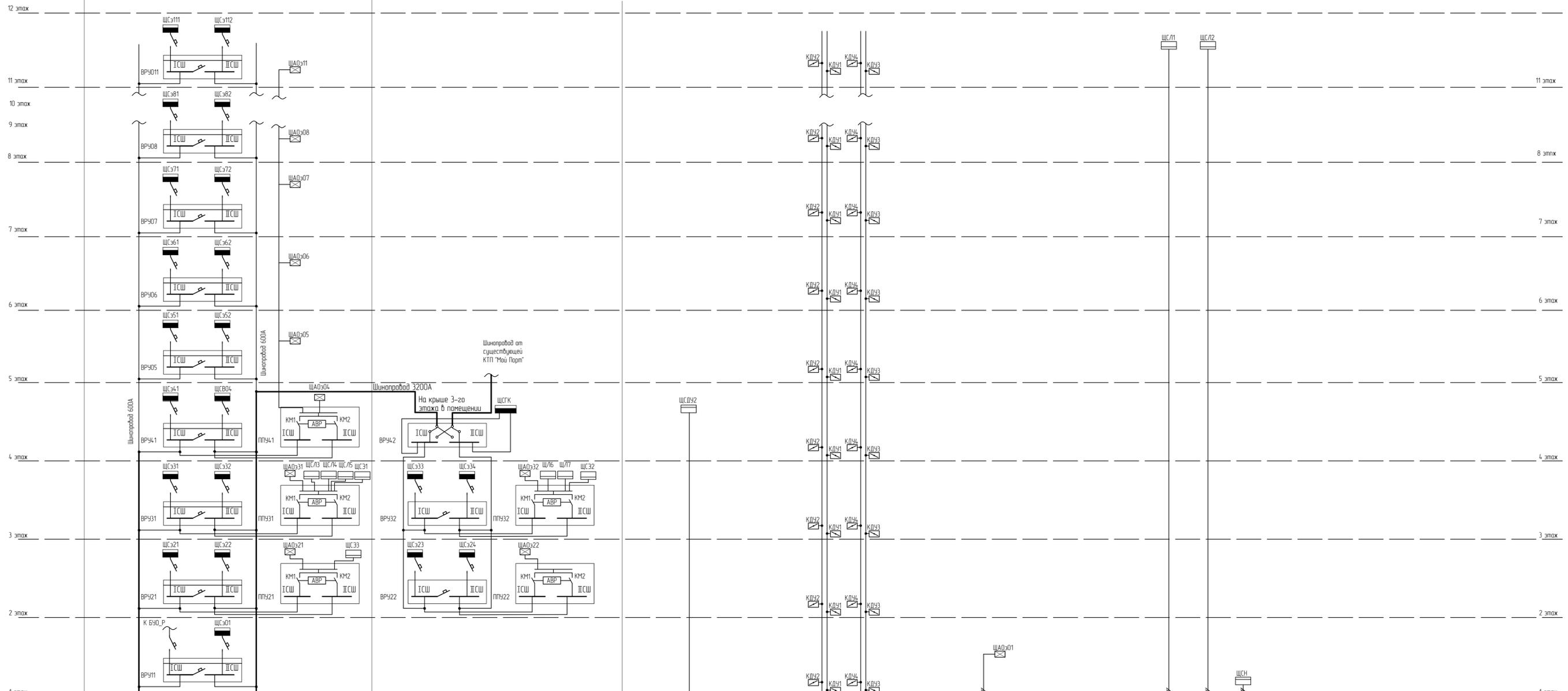


Электрощитовая на крыше 3 этажа
отм. +19,200 в осях Д-Е/8-9

Электрощитовая I этажа

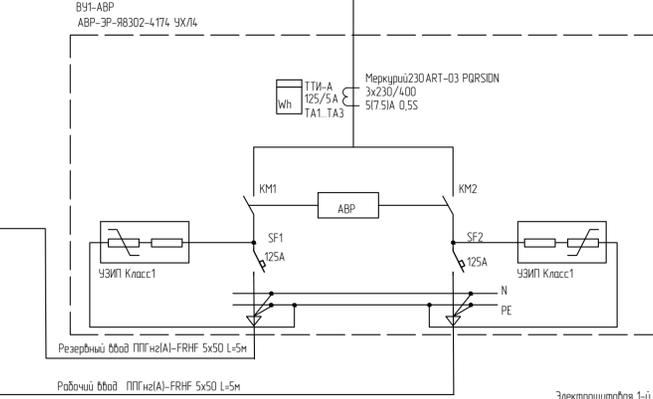
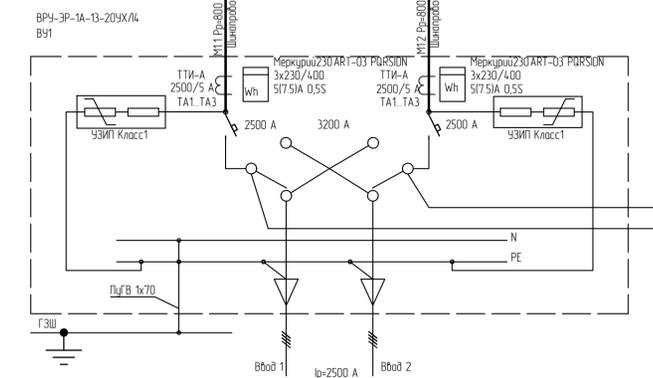
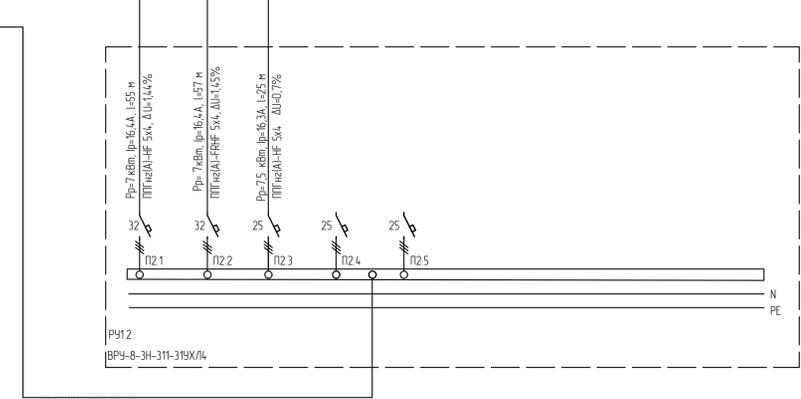
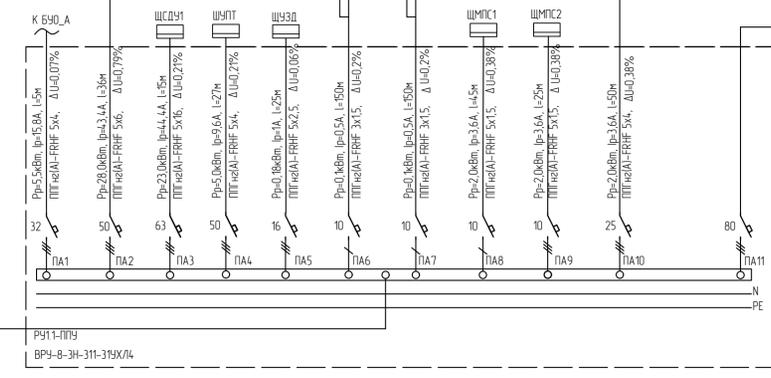
| | |
|----------------|--|
| Согласовано | |
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------------|--------|-------|------|---|---------------|------|--------|
| | | | | | | 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | |
| | | | | | | Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Морозов | | | | | п | 03 | |
| Проверил | | Векшина | | | | | | | |
| Н. контр. | | Спиридонов | | | | Схема электроснабжения 0,4 кВ | ООО ПСК "Лук" | | |



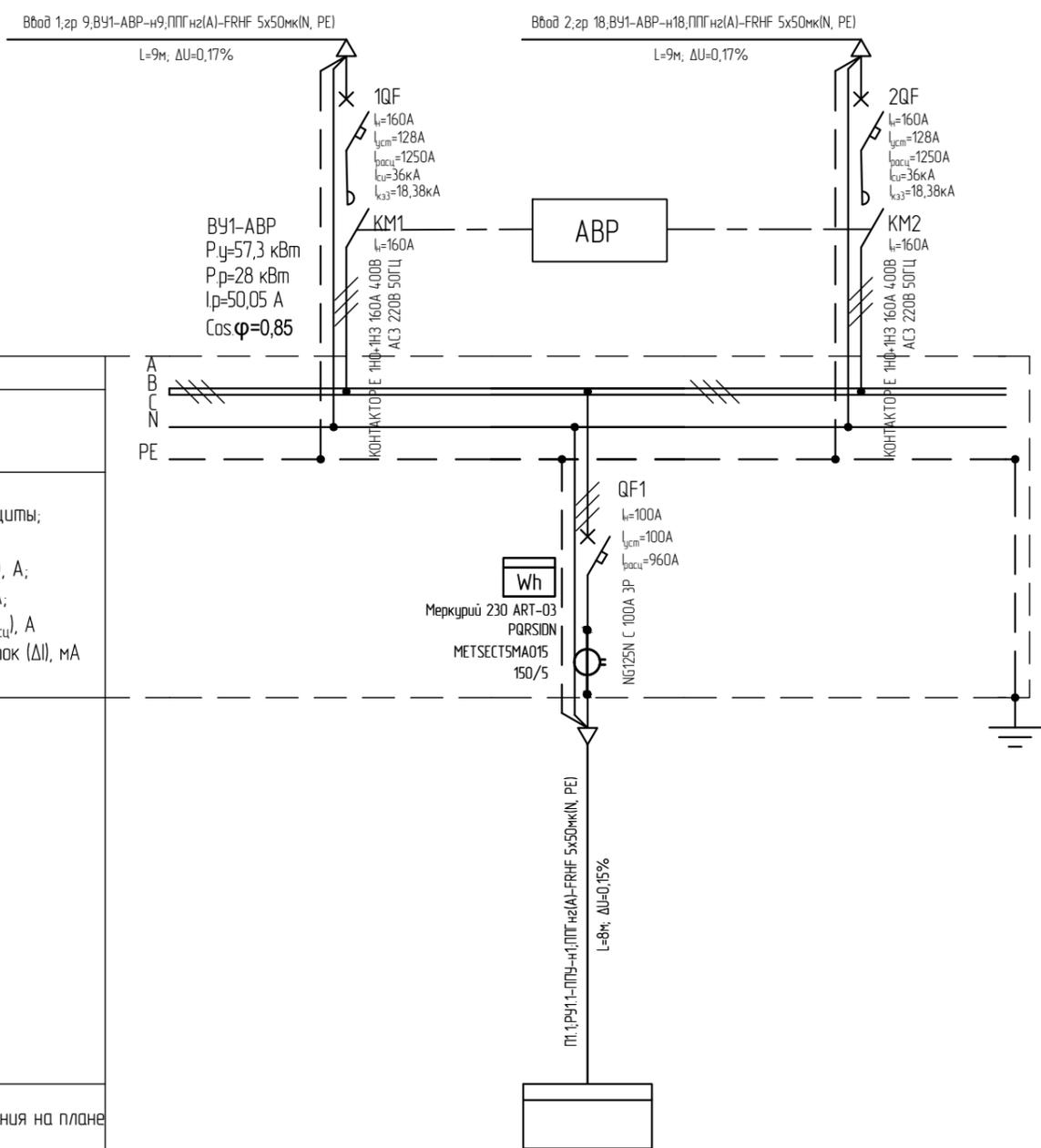
Этажные электрощитовые в осях П-Р/19-20

Этажные электрощитовые в осях Д-Е/8-9



- Примечания:
 1) Маркировка подключаемого оборудования, назначение:
 ЩС1* - щиты управления лифтов,
 ЩС3* - щиты управления эскалаторов,
 ЩСН - щит силовой повысительных насосов,
 ШУПТ - шкаф управления протитопожарной насосной установкой,
 ШСДЛ1,2 - щиты силовые дымоудаления,
 ШМПС1,2 - щит питания пожарной сигнализации и автоматики (боксы с 3-мя автоматами 10А)
 ЩСИП - щит силовой ИТП,
 ЩЧУЭД - шкаф управления задвижкой на обводе счетчика ХВС
 КДУ - клапаны дымоудаления,
 ВРЧ** - вбодно-распределительные устройства этажные,
 ЩС3** - щиты силовые этажные,
 ЩСВ - щит силовой объединенной вентиляции,
 ЩСГК - щит силовой газовой котельной

| | | | | |
|---|----------|------|---------------|------|
| 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул. Кирова в г. Ижевск | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № вкл. | Дата |
| Разработчик | Морозов | | | |
| Проверил | Векшина | | | |
| ГИП | Степанов | | | |
| Н. контр. | Степанов | | | |
| Электроснабжение | | | Страница | Лист |
| Принципиальная схема питающей и распределительной сети электроснабжения | | | п | 04 |
| | | | 000 ПСК "Лик" | |

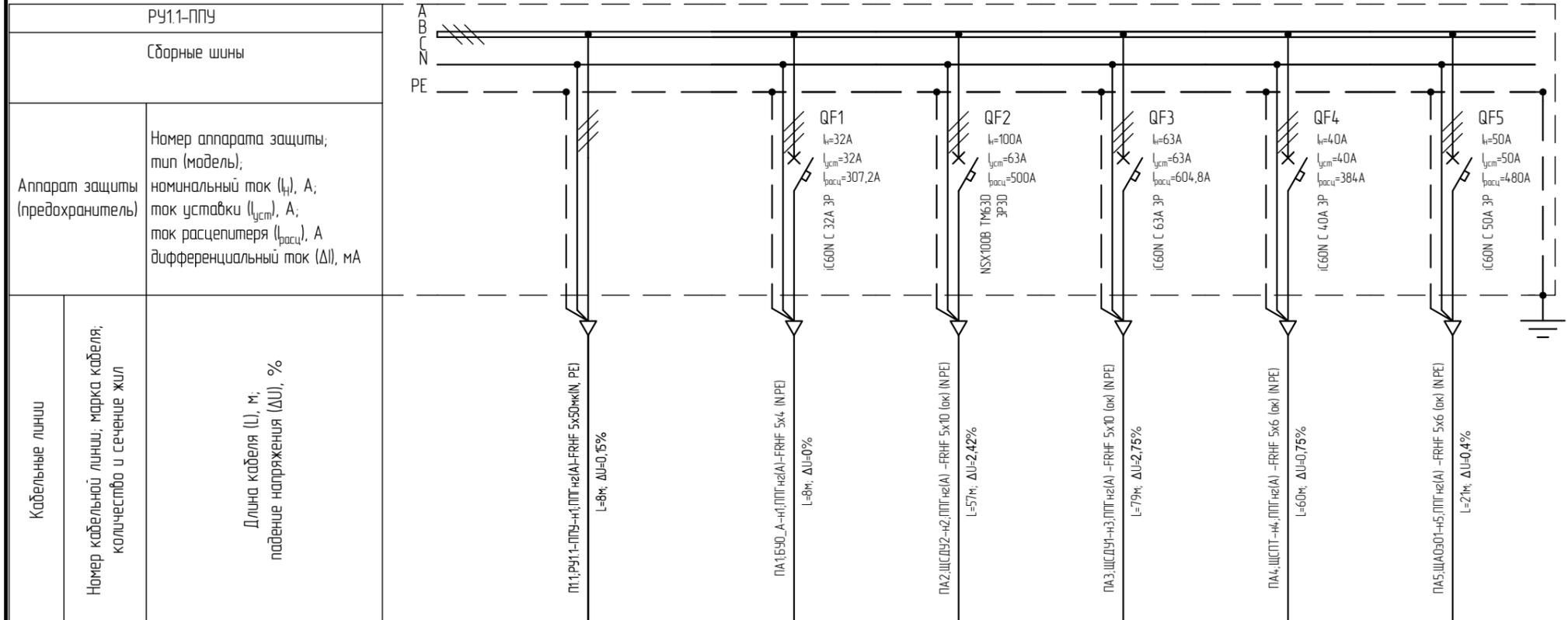


| | |
|--|---|
| ВУ1-АВР | |
| Сборные шины | |
| Аппарат защиты (предохранитель) | Номер аппарата защиты; тип (модель); номинальный ток (I_n), А; ток уставки ($I_{уст}$), А; ток расцепителя ($I_{расц}$), А; дифференциальный ток (ΔI), мА |
| Кабельные линии | Номер кабельной линии; марка кабеля; количество и сечение жил Длина кабеля (L), м; падение напряжения (ΔU), % |
| Условные графические обозначения на плане расположения | |
| Электроприемники | Установленная мощность ($P_{уст}$), кВт |
| | Расчетная мощность (P_p), кВт |
| | Расчетный ток (I_p), А |
| | Фаза |
| | Коэффициент мощности, $\cos\phi$ |
| | Минимальный ток 1ф КЗ, кА |
| Наименование электроприемника | |

| | | | |
|-------------|-------|-------|-------|
| Ввод от ВУ1 | 57,3 | 57,3 | 57,3 |
| | 28 | 28 | 28 |
| | 50,05 | 50,05 | 50,05 |
| | ABC | ABC | ABC |
| | 0,85 | | 0,85 |
| | 11,15 | 7,81 | 11,15 |
| Ввод от ВУ1 | | | |
| РЧ1-ППУ | | | |
| Ввод от ВУ1 | | | |

| | | | | | |
|---|------------|------|--------|---------------|------|
| 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Морозов | | | | |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | Векшина | | | | |
| Н. контр. | Спиридонов | | | | |
| Электроснабжение | | | | Стадия | Лист |
| Схема принципиальная щита ВУ1-АВР | | | | п | 07 |
| | | | | Листов | |
| | | | | ООО ПСК "Лук" | |

РУ1.1-ППУ
 P_у=57,3 кВт
 P_р=28 кВт
 I_р=50,05 А
 Cos φ=0,85



| Условные графические обозначения на плане расположения | Электроприемники | | | | | |
|--|---|---|------------------------------------|------|-----------------------------|---------------------------|
| | Установленная мощность (P _{уст}), кВт | Расчетная мощность (P _р), кВт | Расчетный ток (I _р), А | Фаза | Коэффициент мощности, cos φ | Минимальный ток 1ф КЗ, кА |
| Ввод от ВУ1-АВР | 57,3 | 28 | 50,05 | АВС | 0,85 | 7,84 |
| БЩО_А | 13 | 13 | 20,4 | АВС | 0,98 | 3,03 |
| ЩСДУ2 | 28 | 28 | 50,05 | АВС | 0,85 | 1,36 |
| ЩСДУ1 | 23 | 23 | 41,12 | АВС | 0,85 | 1,03 |
| ЩСПТ | 5 | 5 | 8,94 | АВС | 0,85 | 0,38 |
| ЩАОЭ01 | 8,7 | 8,7 | 13,48 | АВС | 0,98 | 2,35 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

535/19-ИОС5.1 ГЧ

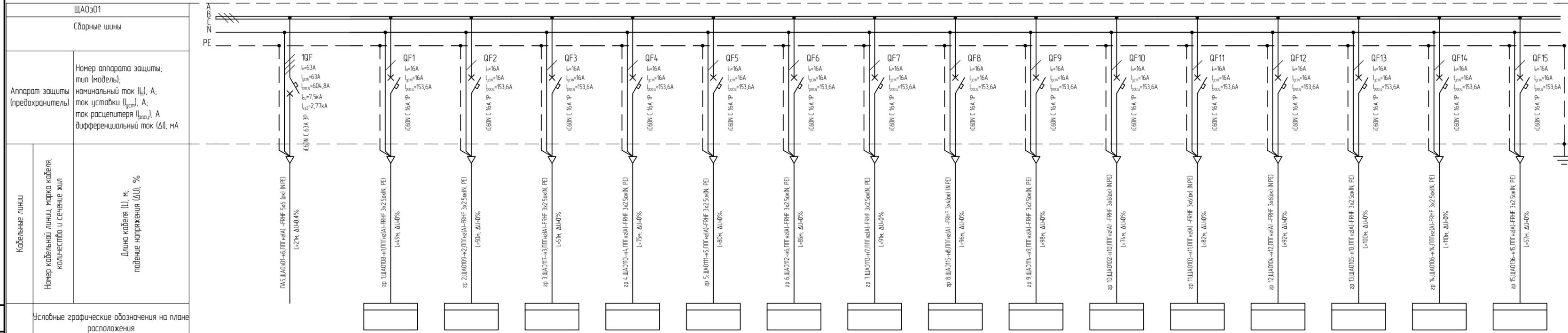
Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск

| | | | | | |
|-----------|--------|------------|--------|-------|------|
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Морозов | | | |
| Проверил | | Векшина | | | |
| ГИП | | | | | |
| Н. контр. | | Спирidonov | | | |

| | | | |
|------------------|--------|------|--------|
| Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| | п | 08 | |

ООО ПСК "Лук"

ЩАОЭ01
 $P_{\text{у}}=8,7 \text{ кВт}$
 $P_{\text{р}}=8,7 \text{ кВт}$
 $I_{\text{р}}=13,48 \text{ А}$
 $\cos \varphi=0,98$



| Электроприемники | Условные графические обозначения на плане расположения | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| | Установленная мощность ($P_{\text{уст}}$), кВт | 8,7 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,7 | 0,1 | 15 | 1,5 | 1 | 0,5 | 0,5 | 0,2 |
| | Расчетная мощность ($P_{\text{р}}$), кВт | 8,7 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,7 | 0,1 | 15 | 1,5 | 1 | 0,5 | 0,5 | 0,2 |
| | Расчетный ток ($I_{\text{р}}$), А | 13,48 | 2,32 | 2,32 | 2,32 | 2,32 | 1,39 | 1,39 | 0,46 | 3,24 | 0,46 | 6,95 | 6,95 | 4,64 | 2,32 | 2,32 | 0,93 |
| | Фаза | АВС | А | В | С | В | А | С | С | С | А | А | В | С | А | В | С |
| | Коэффициент мощности, $\cos \varphi$ | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 |
| | Минимальный ток 1ф КЗ, кА | 2,35 | 0,42 | 0,41 | 0,4 | 0,29 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,35 | 0,23 | 0,59 | 0,55 | 0,5 | 0,23 | 0,21 | 0,37 |
| Наименование электроприемника | Ввод от РУ1-ПТУ | ЩАО108 | ЩАО109 | ЩАО117 | ЩАО110 | ЩАО111 | ЩАО112 | ЩАО113 | ЩАО115 | ЩАО114 | ЩАО102 | ЩАО103 | ЩАО104 | ЩАО105 | ЩАО106 | ЩАО136 | |

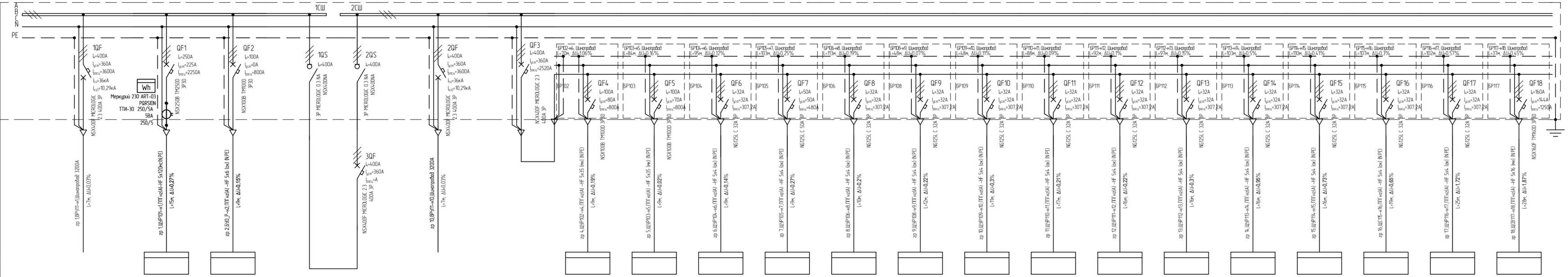
Согласовано
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

| | | | | | |
|---|--------|------------|--------|---------------|------|
| 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | | | |
| Изм. | Кол-во | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Морозов | | | |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Векшина | | | |
| Н. контр. | | Спиридонов | | | |
| Электроснабжение | | | | Стадия | Лист |
| Электроснабжение | | | | п | 09 |
| Схема принципиальная щита ЩАОЭ01 | | | | ООО ПСК "Лук" | |

ВРУ11
 P_{уст}=338,84 кВт
 P_{расч}=338,34 кВт
 I_р=524,23 А
 cosφ=0,98

Руст (секции)=139,84 кВт
 P_{расч} (секции)=139,34 кВт
 I_{расч} (секции)=215,89 А

Руст (секции)=199 кВт
 P_{расч} (секции)=199 кВт
 I_{расч} (секции)=308,34 А



| Условные графические обозначения на плане расположения | 1СШ | 2СШ | ЩР102 | ЩР103 | ЩР104 | ЩР105 | ЩР106 | ЩР108 | ЩР109 | ЩР110 | ЩР111 | ЩР112 | ЩР113 | ЩР114 | ЩР116 | ЩР117 | | | | | |
|--|--------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|
| Установленная мощность (P _{уст}), кВт | 139,84 | 133 | 6,84 | 166,5 | 166,5 | 4,9 | 6 | 4,1 | 7,8 | 5,3 | 4,8 | 7,1 | 3,3 | 3,6 | 4,9 | 2,6 | 2 | 9 | 18 | 71,5 | |
| Расчетная мощность (P _р), кВт | 139,34 | 133 | 6,84 | 166,5 | 166,5 | 4,9 | 6 | 4,1 | 7,8 | 5,3 | 4,8 | 7,1 | 3,3 | 3,6 | 4,9 | 7,8 | 6 | 9 | 18 | 71,5 | |
| Расчетный ток (I _р), А | 215,89 | 206,07 | 10,6 | 257,98 | 257,98 | 75,92 | 9,3 | 6,35 | 12,09 | 8,21 | 7,44 | 11 | 5,11 | 5,58 | 7,59 | 12,09 | 9,3 | 13,94 | 27,89 | 110,78 | |
| Фаза | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC |
| Коэффициент мощности, cosφ | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | |
| Минимальный ток 1ф КЗ, кА | 4,58 | 4,99 | 3,12 | 4,00,51 | 4,58 | 6,37 | 2,33 | 2,11 | 1,45 | 1,42 | 1,3 | 1,61 | 1,67 | 1,16 | 1,17 | 1,15 | 1,13 | 1,1 | 1,03 | 0,9 | 2,04 |

| Наименование электроприемника | Ввод от ВУ1 | ЩР101 | БЧД_Р | Секционный выключатель | Ввод от ВУ1 | ЩР102 | ЩР103 | ЩР104 | ЩР105 | ЩР106 | ЩР108 | ЩР109 | ЩР110 | ЩР111 | ЩР112 | ЩР113 | ЩР114 | Освещение МОП | ЩР116 | ЩР117 | |
|---|-------------|--------|-------|------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|--------|------|
| Установленная мощность (P _{уст}), кВт | 139,84 | 133 | 6,84 | 166,5 | 166,5 | 4,9 | 6 | 4,1 | 7,8 | 5,3 | 4,8 | 7,1 | 3,3 | 3,6 | 4,9 | 2,6 | 2 | 9 | 18 | 71,5 | |
| Расчетная мощность (P _р), кВт | 139,34 | 133 | 6,84 | 166,5 | 166,5 | 4,9 | 6 | 4,1 | 7,8 | 5,3 | 4,8 | 7,1 | 3,3 | 3,6 | 4,9 | 7,8 | 6 | 9 | 18 | 71,5 | |
| Расчетный ток (I _р), А | 215,89 | 206,07 | 10,6 | 257,98 | 257,98 | 75,92 | 9,3 | 6,35 | 12,09 | 8,21 | 7,44 | 11 | 5,11 | 5,58 | 7,59 | 12,09 | 9,3 | 13,94 | 27,89 | 110,78 | |
| Фаза | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC |
| Коэффициент мощности, cosφ | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | |
| Минимальный ток 1ф КЗ, кА | 4,58 | 4,99 | 3,12 | 4,00,51 | 4,58 | 6,37 | 2,33 | 2,11 | 1,45 | 1,42 | 1,3 | 1,61 | 1,67 | 1,16 | 1,17 | 1,15 | 1,13 | 1,1 | 1,03 | 0,9 | 2,04 |

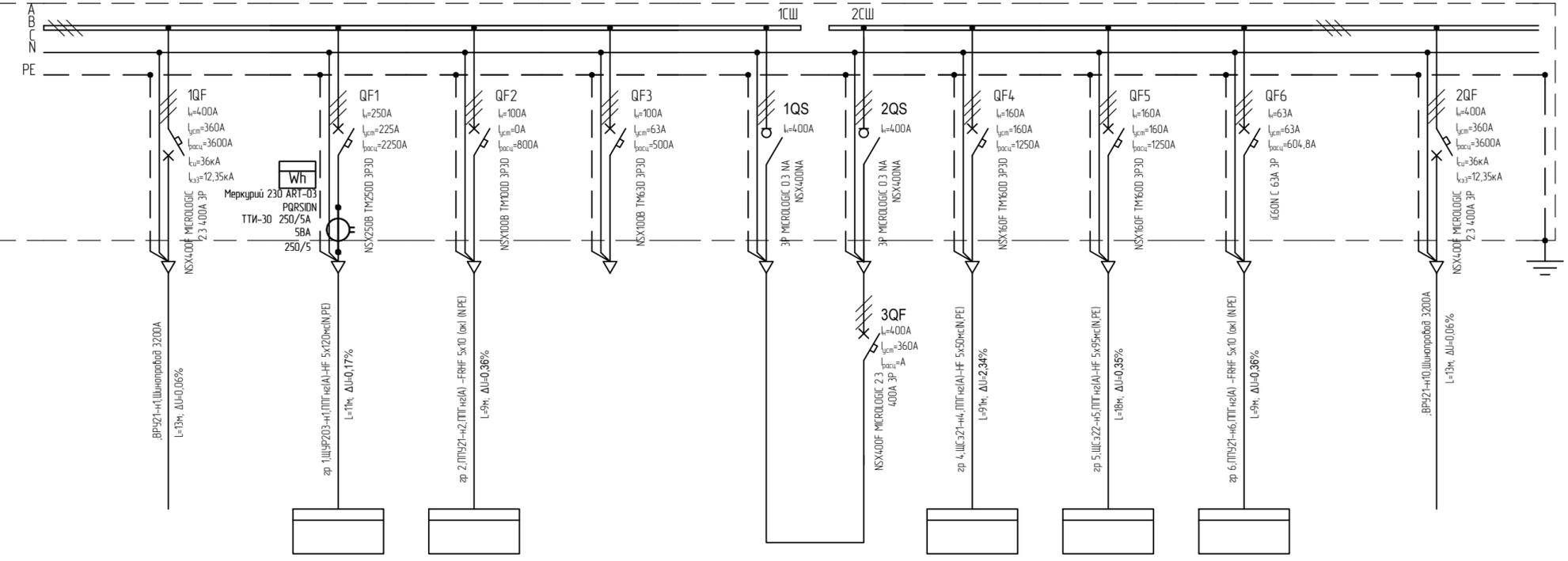
Согласовано
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

| | | | | | |
|---|------------|------|--------|---------------|------|
| 535/19-МОС.1 ГЧ | | | | | |
| Выставочно-разлекательный центр "МОРЕ" по ул. Кирова в г. Ижевск | | | | | |
| Изм. | Кол-во | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разработ. | Морозов | | | | |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | Векшина | | | | |
| Н. контр. | Спиридонов | | | | |
| Электроснабжение | | | | Стадия | Лист |
| | | | | П | 10 |
| Схема принципиальная щита ВРУ11 и распределительного шинорядов 1-го этажа | | | | ООО ПСК "Лук" | |

ВРУ21
 $P_{уст}=34,16 \text{ кВт}$
 $P_{расч}=34,16 \text{ кВт}$
 $I_{расч}=536,77 \text{ А}$
 $\cos\phi=0,97$

Руст(секции)=138,8 кВт
 Ррасч(секции)=138,8 кВт
 Iрасч(секции)=223,94 А
 $\cos\phi=0,94$

Руст(секции)=228,6 кВт
 Ррасч(секции)=228,6 кВт
 Iрасч(секции)=362,17 А
 $\cos\phi=0,96$



ВРУ21
 Сборные шины
 Аппарат защиты (предохранитель)
 Номер аппарата защиты; тип (модель); номинальный ток (I_n), А; ток уставки ($I_{уст}$), А; ток расцепителя ($I_{расц}$), А; дифференциальный ток (ΔI), мА

Кабельные линии
 Номер кабельной линии; марка кабеля; количество и сечение жил
 Длина кабеля (L), м; падение напряжения (ΔU), %

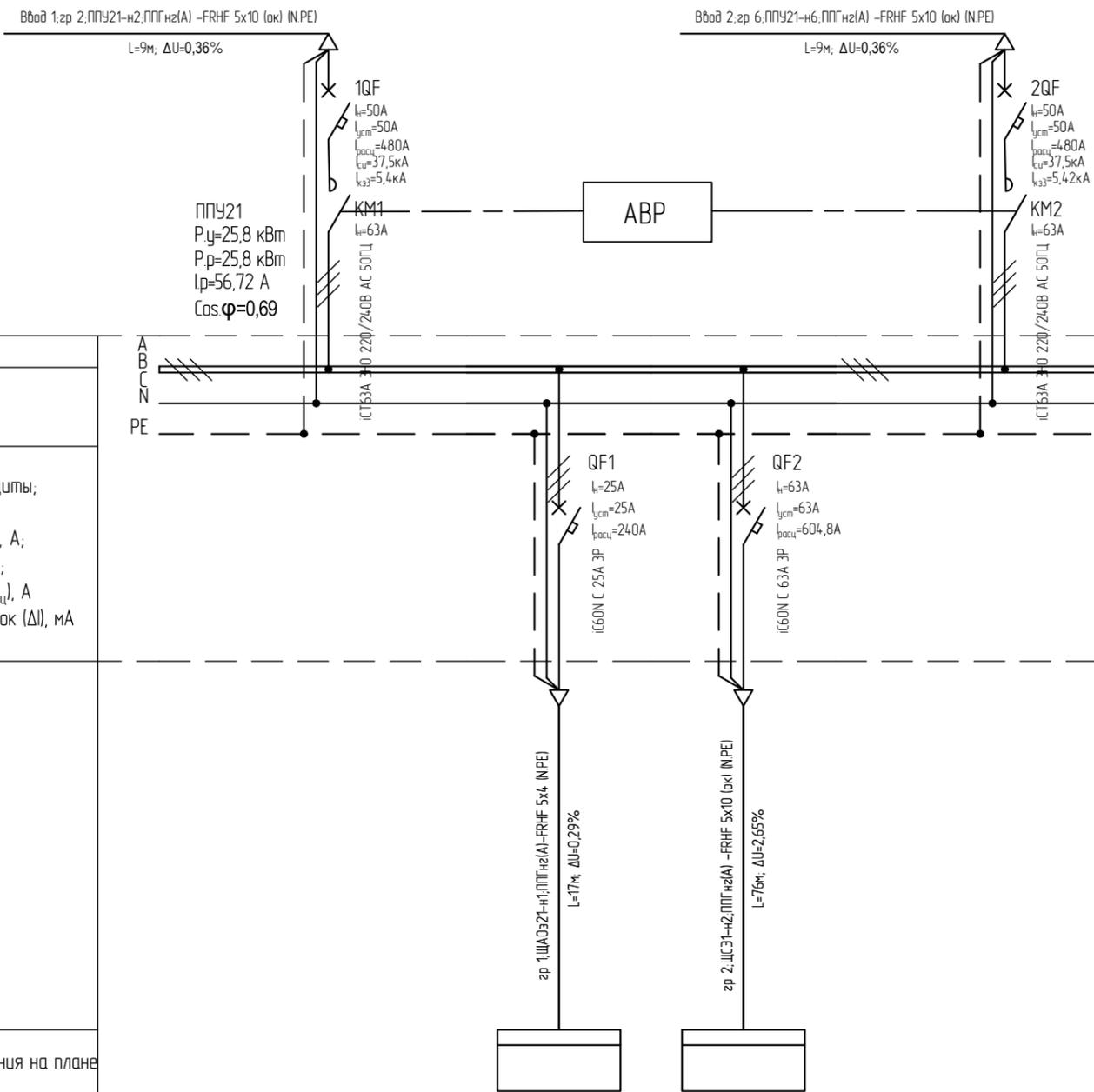
Условные графические обозначения на плане расположения

| | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|-------|------|--------|-------|--------|-------|--------|
| Установленная мощность ($P_{уст}$), кВт | 138,8 | 113 | 25,8 | | | 83 | 119,8 | 25,8 | 228,6 |
| Расчетная мощность (P_p), кВт | 138,8 | 113 | 25,8 | | 0 | 83 | 119,8 | 25,8 | 228,6 |
| Расчетный ток (I_p), А | 223,94 | 175,09 | 56,72 | | 362,17 | 128,6 | 185,62 | 56,72 | 362,17 |
| Фаза | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC |
| Коэффициент мощности, $\cos\phi$ | 0,94 | 0,98 | | | 0,96 | | | | 0,96 |
| Минимальный ток 1ф КЗ, кА | 5,17 | 6,05 | 4,18 | 7,21 | 400,51 | 2,32 | 5,45 | 4,17 | 5,17 |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|--------|-------|--------|------------------------|------|------|-------|-------------|
| Наименование электроприемника | Ввод от ВУ1 | ЩУР203 | ПТУ21 | Резерв | Секционный выключатель | ЩСЗ1 | ЩСЗ2 | ПТУ21 | Ввод от ВУ1 |
|-------------------------------|-------------|--------|-------|--------|------------------------|------|------|-------|-------------|

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

| | | | | | | |
|---|------------|------|--------|---------------|------|--------|
| 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| Разраб. | Морозов | | | | | |
| Проверил | | | | | | |
| ГИП | Векшина | | | | | |
| Н. контр. | Спирidonov | | | | | |
| Электроснабжение | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Схема принципиальная щита ВРУ21 | | | | п | 11 | |
| | | | | ООО ПСК "Лук" | | |

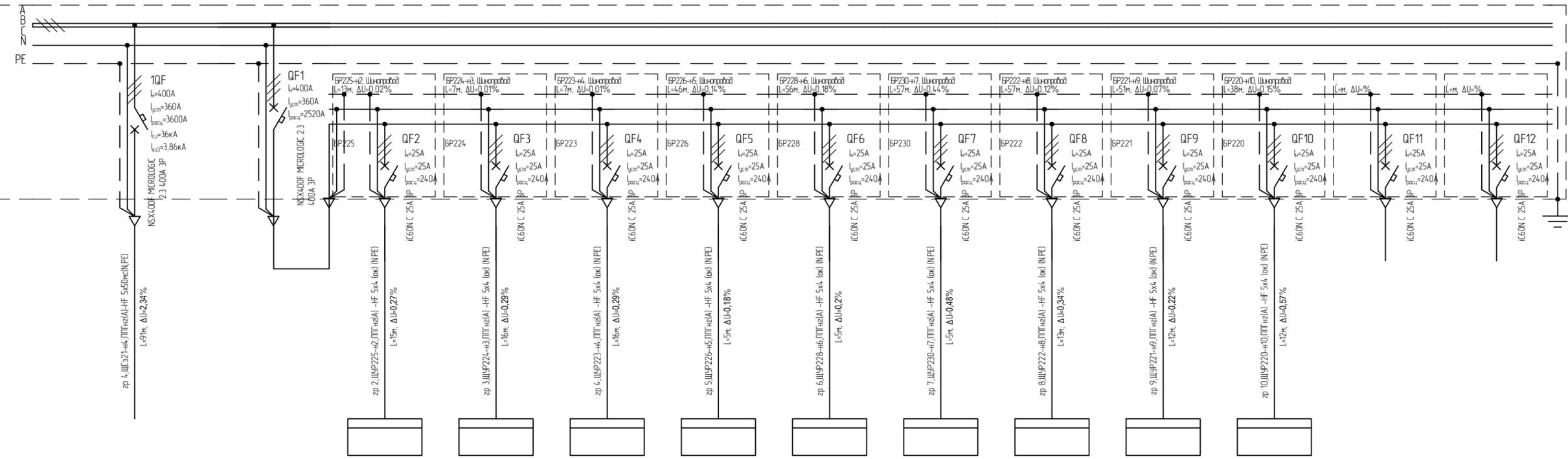


| | | | | | |
|---------------------------------|---|---|------|---------------|-------|
| ППУ21 | | | | | |
| Сборные шины | | | | | |
| Аппарат защиты (предохранитель) | Номер аппарата защиты; тип (модель); номинальный ток (I_n), А; ток уставки ($I_{уст}$), А; ток расцепителя ($I_{расц}$), А; дифференциальный ток (ΔI), мА | | | | |
| | | | | | |
| Кабельные линии | Номер кабельной линии; марка кабеля; количество и сечение жил | Длина кабеля (L), м; падение напряжения (ΔU), % | | | |
| | | | | | |
| Электроприемники | Условные графические обозначения на плане расположения | | | | |
| | Установленная мощность ($P_{уст}$), кВт | 25,8 | 3,3 | 22,5 | 25,8 |
| | Расчетная мощность (P_p), кВт | 25,8 | 4,5 | 22,5 | 25,8 |
| | Расчетный ток (I_p), А | 56,72 | 6,97 | 52,62 | 56,72 |
| | Фаза | ABC | ABC | ABC | ABC |
| | Коэффициент мощности, $\cos \phi$ | 0,69 | | 0,65 | 0,69 |
| | Минимальный ток 1ф КЗ, кА | 3,81 | 1,39 | 0,91 | 3,8 |
| Наименование электроприемника | Ввод от ВРУ21 | ЩА0321 | ЩС31 | Ввод от ВРУ21 | |

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

| | | | | | | | | |
|-----------|------------|------|--------|-------|------|---|------|--------|
| | | | | | | 535/19-ИОС.1 ГЧ | | |
| | | | | | | Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | Морозов | | | | | Электроснабжение | | |
| Проверил | Векшина | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | | | | | п | 12 | |
| Н. контр. | Спиридонов | | | | | ООО ПСК "Лик" | | |

ЩСэ21
 Pуст.=83 кВт
 Pрасч.=83 кВт
 cosφ=0,98
 Iрасч.=128,6 А



ЩСэ21
 Сборные шины

Аппарат защиты (предохранитель)
 Номер аппарата защиты, тип (модель), номинальный ток (I_н), А, ток уставки (I_{уст}), А, ток расцепителя (I_{расц}), А, дифференциальный ток (ΔI), мА

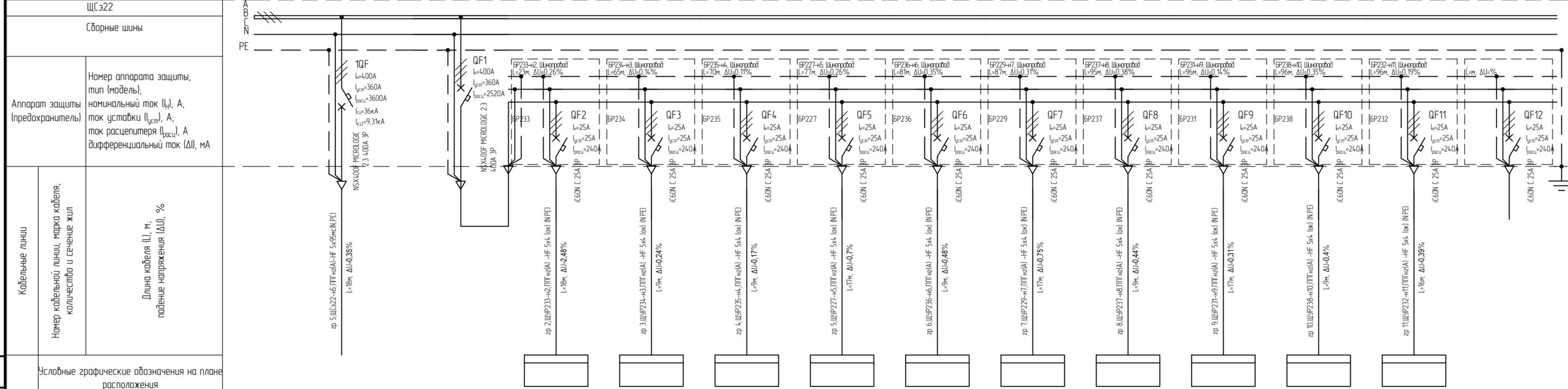
Кабельные линии
 Номер кабельной линии, марка кабеля, количество и сечение жил
 Длина кабеля (L), м; падение напряжения (ΔU), %

| Электроприемники | Условные графические обозначения на плане расположения | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|-----|
| | Установленная мощность (P _{уст}), кВт | 83 | 83 | 4,7 | 4,8 | 4,8 | 9,5 | 10,3 | 24,9 | 6,9 | 4,7 | 12,4 | | | |
| | Расчетная мощность (P _р), кВт | 83 | 83 | 4,7 | 4,8 | 4,8 | 9,5 | 10,3 | 24,9 | 6,9 | 4,7 | 12,4 | | | |
| | Расчетный ток (I _р), А | 128,6 | 128,6 | 7,28 | 7,44 | 7,44 | 14,72 | 15,96 | 38,58 | 10,69 | 7,28 | 19,21 | | | |
| | Фаза | ABC | ABC | ABC | ABC |
| | Коэффициент мощности, cosφ | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | | | |
| | Минимальный ток 1ф КЗ, кА | 2,32 | 2,46 | 1,18 | 1,17 | 1,17 | 1,42 | 1,36 | 1,36 | 1,07 | 1,12 | 1,18 | 2,31 | 2,31 | |
| Наименование электроприемника | Ввод от ВРУ21 | ЩПР225 | ЩПР224 | ЩПР223 | ЩПР226 | ЩПР228 | ЩПР230 | ЩПР222 | ЩПР221 | ЩПР220 | Резерв | Резерв | | | |

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

| | | | | | |
|---|--------|------------|---------------|-------|--------|
| 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | | | |
| Изм. | Кол-во | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Морозов | | | |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Векшина | | | |
| Н. контр. | | Спиридонов | | | |
| Электроснабжение | | | Стадия | Лист | Листов |
| Схема принципиальная щита ЩСэ21 и распределительного шинпровода | | | п | 13 | |
| | | | ООО ПСК "Лук" | | |

ЩСэ22
 Pуст=119,8 кВт
 Pрасч=119,8 кВт
 cosφ=0,98
 Iрасч=185,62 А

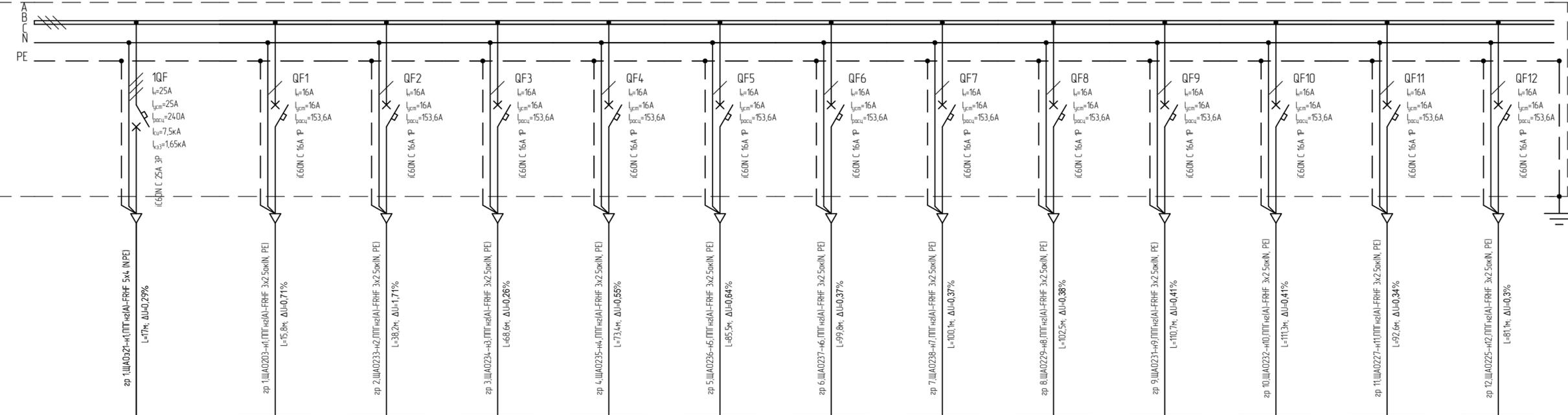


| Условные графические обозначения на плане расположения | Электроприемники | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|-------------------------------------|------|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | Установленная мощность (P _{уст.}), кВт | Расчетная мощность (P _{р.}), кВт | Расчетный ток (I _{р.}), А | Фаза | Коэффициент мощности, cosφ | Минимальный ток 1ф КЗ, кА | Наименование электроприемника | | | | | | | | | |
| | 119,8 | 119,8 | 185,62 | ABC | 0,98 | 5,45 | Ввод от ВРУ21 | | | | | | | | | |
| | 36 | 36 | 55,78 | ABC | 0,98 | 1,41 | ЩЩР233 | | | | | | | | | |
| | 6,9 | 6,9 | 10,69 | ABC | 0,98 | 1,62 | ЩЩР234 | | | | | | | | | |
| | 4,9 | 4,9 | 7,59 | ABC | 0,98 | 1,59 | ЩЩР235 | | | | | | | | | |
| | 10,7 | 10,7 | 16,58 | ABC | 0,98 | 1,18 | ЩЩР227 | | | | | | | | | |
| | 14 | 14 | 21,69 | ABC | 0,98 | 1,51 | ЩЩР236 | | | | | | | | | |
| | 11,6 | 11,6 | 17,97 | ABC | 0,98 | 1,14 | ЩЩР229 | | | | | | | | | |
| | 12,8 | 12,8 | 19,83 | ABC | 0,98 | 1,42 | ЩЩР237 | | | | | | | | | |
| | 4,8 | 4,8 | 7,44 | ABC | 0,98 | 1,1 | ЩЩР231 | | | | | | | | | |
| | 11,7 | 11,7 | 18,13 | ABC | 0,98 | 1,41 | ЩЩР238 | | | | | | | | | |
| | 6,4 | 6,4 | 9,92 | ABC | 0,98 | 1,13 | ЩЩР232 | | | | | | | | | |
| | | | | ABC | | 5,08 | Резерв | | | | | | | | | |

Согласовано
 Взам. инб. №
 Подпись и дата
 Инб. № подл.

| | | | | | |
|---|-------|------------|---------------|-------|--------|
| 535/19-ИОС5.1 ГЧ | | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | | | |
| Изм. | Кол-ч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Морозов | | | |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Векшина | | | |
| Н. контр. | | Спиридонов | | | |
| Электроснабжение | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | П | 14 | |
| Схема принципиальная щита ЩСэ22 и распределительного шиноравода | | | ООО ПСК "Лук" | | |

ЩАОэ21
 P_у=3,6 кВт
 P_р=3,6 кВт
 I_р=5,58 А
 cos φ=0,98



ЩАОэ21
 Сборные шины

Аппарат защиты (предохранитель)
 Номер аппарата защиты, тип (модель); номинальный ток (I_н), А; ток уставки (I_{уст}), А; ток расцепителя (I_{расц}), А; дифференциальный ток (ΔI), мА

Кабельные линии
 Номер кабельной линии, марка кабеля, количество и сечение жил

Длина кабеля (L), м; падение напряжения (ΔU), %

Условные графические обозначения на плане расположения

Установленная мощность (P_{уст}), кВт
 Расчетная мощность (P_р), кВт
 Расчетный ток (I_р), А
 Фаза
 Коэффициент мощности, cos φ
 Минимальный ток 1ф КЗ, кА

Наименование электроприемника

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ввод от ППЧ21 | | | | | | | | | | | | | | |
| ЩАО203 | 1,2 | 1,2 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| ЩАО233 | 1,2 | 1,2 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| ЩАО234 | 0,1 | 0,1 | 0,46 | 0,93 | 0,93 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| ЩАО235 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| ЩАО236 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| ЩАО237 | 0,1 | 0,1 | 0,46 | 0,93 | 0,93 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| ЩАО238 | 0,1 | 0,1 | 0,21 | 0,42 | 0,42 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| ЩАО229 | 0,1 | 0,1 | 0,21 | 0,42 | 0,42 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| ЩАО231 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| ЩАО232 | 0,1 | 0,1 | 0,19 | 0,38 | 0,38 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| ЩАО227 | 0,1 | 0,1 | 0,23 | 0,46 | 0,46 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| ЩАО225 | 0,1 | 0,1 | 0,25 | 0,5 | 0,5 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инф. № подл.

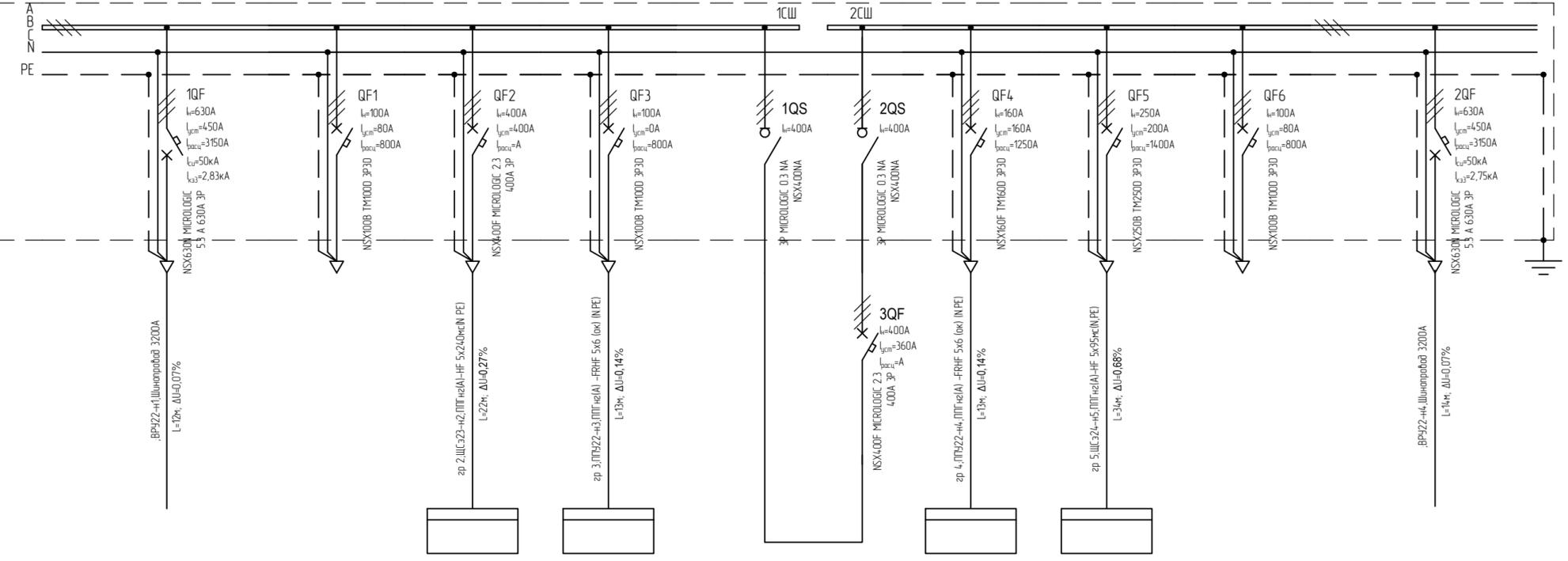
| | | | | | |
|-----------|--------|------------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол-во | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Морозов | | | |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Векшина | | | |
| Н. контр. | | Спиридонов | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|---------------|------|--------|
| 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | | | |
| Электроснабжение | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | п | 15 | |
| Схема принципиальная щита ЩАОэ21 | | | ООО ПСК "Лук" | | |

ВРУ22
 $P_{уст}=361,55 \text{ кВт}$
 $P_{расч}=361,55 \text{ кВт}$
 $I_p=567,43 \text{ А}$
 $\cos\varphi=0,97$

$P_{уст}(\text{секции})=238,35 \text{ кВт}$
 $P_{расч}(\text{секции})=238,35 \text{ кВт}$
 $I_{расч}(\text{секции})=376,99 \text{ А}$
 $\cos\varphi=0,96$

$P_{уст}(\text{секции})=124,85 \text{ кВт}$
 $P_{расч}(\text{секции})=124,85 \text{ кВт}$
 $I_{расч}(\text{секции})=193,45 \text{ А}$
 $\cos\varphi=0,98$



Аппарат защиты (предохранитель)
 Номер аппарата защиты, тип (модель); номинальный ток (I_n), А; ток уставки ($I_{уст}$), А; ток расцепителя ($I_{расц}$), А; дифференциальный ток (ΔI), мА

Кабельные линии
 Номер кабельной линии; марка кабеля; количество и сечение жил
 Длина кабеля (L), м; падение напряжения (ΔU), %

Условные графические обозначения на плане расположения
 Установленная мощность ($P_{уст}$), кВт
 Расчетная мощность (P_p), кВт
 Расчетный ток (I_p), А
 Фаза
 Коэффициент мощности, $\cos\varphi$
 Минимальный ток 1ф КЗ, кА
 Наименование электроприемника

| | | | | | | | | | |
|---|---------------|--------|--------|-------|------------------------|-------|--------|--------|---------------|
| Установленная мощность ($P_{уст}$), кВт | 238,35 | | 236,7 | 1,65 | | 1,65 | 123,2 | | 124,85 |
| Расчетная мощность (P_p), кВт | 238,35 | | 236,7 | 4,35 | 0 | 4,35 | 123,2 | | 124,85 |
| Расчетный ток (I_p), А | 376,99 | | 374,44 | 6,74 | 376,99 | 6,74 | 190,89 | | 193,45 |
| Фаза | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC |
| Коэффициент мощности, $\cos\varphi$ | 0,96 | | | | 0,96 | | | | 0,98 |
| Минимальный ток 1ф КЗ, кА | 1,69 | 1,72 | 1,52 | 1,24 | 4,00,51 | 1,25 | 1,45 | 1,72 | 1,64 |
| Наименование электроприемника | Ввод от ВРУ42 | Резерв | Щс23 | ППУ22 | Секционный выключатель | ППУ22 | Щс24 | Резерв | Ввод от ВРУ42 |

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

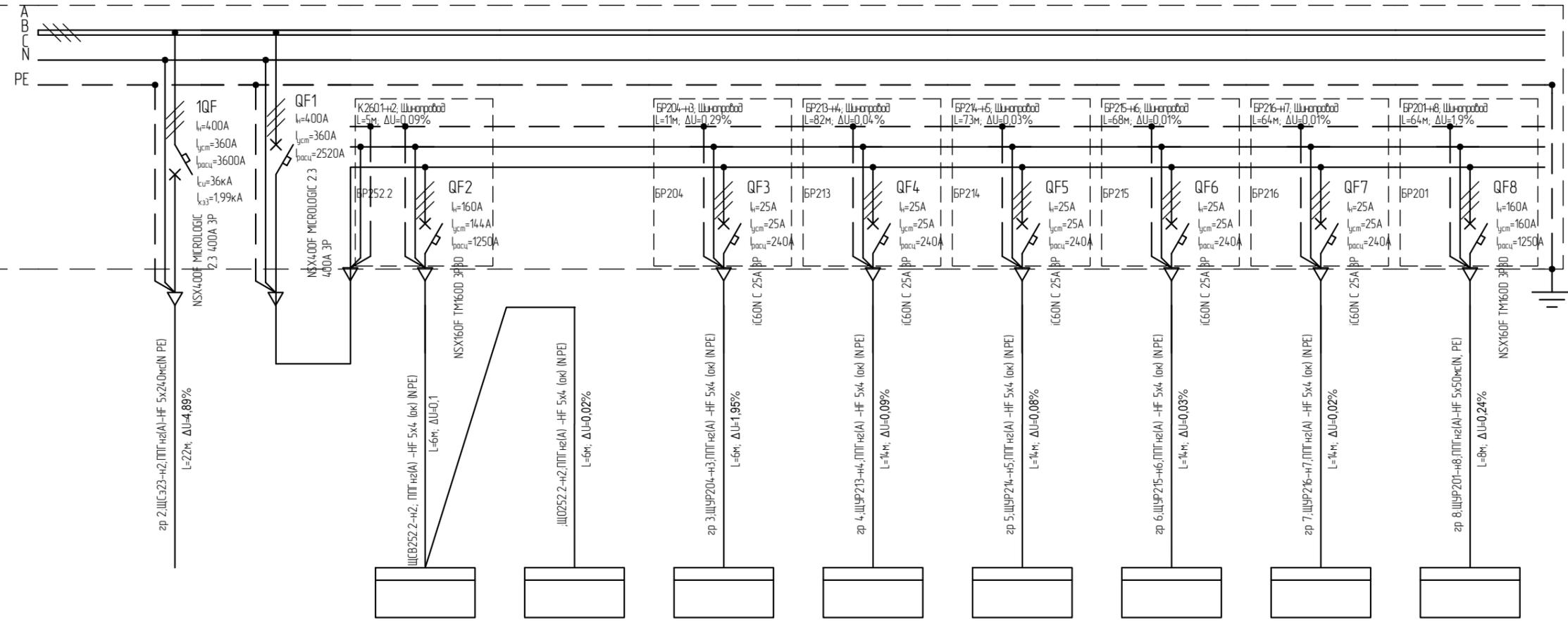
| | | | | | |
|---|------------|------|--------|---------------|------|
| 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Морозов | | | | |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | Векшина | | | | |
| Н. контр. | Спирidonov | | | | |
| Электроснабжение | | | | Стадия | Лист |
| Схема принципиальная щита ВРУ22 | | | | П | 16 |
| | | | | Листов | |
| | | | | ООО ПСК "Лук" | |

ЩСэ23
 $P_{\Sigma} = 236,7$ кВт
 $P_p = 236,7$ кВт
 $I_p = 374,44$ А
 $\cos \phi = 0,96$

ЩСэ23
 Сборные шины

Аппарат защиты (предохранитель)
 Номер аппарата защиты; тип (модель); номинальный ток (I_n), А; ток уставки ($I_{уст}$), А; ток расцепителя ($I_{расц}$), А; дифференциальный ток (ΔI), мА

Кабельные линии
 Номер кабельной линии; марка кабеля; количество и сечение жил
 Длина кабеля (L), м; падение напряжения (ΔU), %



Условные графические обозначения на плане расположения

| | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|-------|-------|------|------|------|------|--------|
| Установленная мощность ($P_{уст}$), кВт | 236,7 | 236,7 | 51,7 | 85 | 1,6 | 1,5 | 0,5 | 0,4 | 96 |
| Расчетная мощность (P_p), кВт | 236,7 | 236,7 | 51,7 | 85 | 1,6 | 1,5 | 0,5 | 0,4 | 96 |
| Расчетный ток (I_p), А | 374,44 | 374,44 | 92,09 | 131,7 | 2,48 | 2,32 | 0,77 | 0,62 | 148,75 |
| Фаза | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC |
| Коэффициент мощности, $\cos \phi$ | 0,96 | | 0,85 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 |
| Минимальный ток 1ф КЗ, кА | 1,31 | 1,34 | 1,07 | 1,04 | 0,73 | 0,74 | 0,75 | 0,76 | 0,98 |

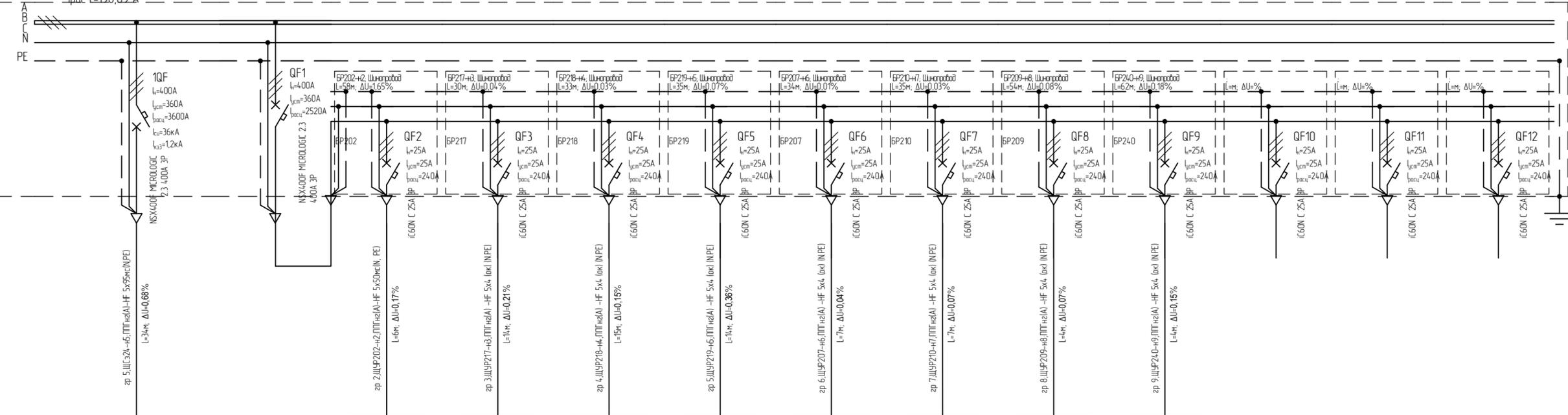
Наименование электроприемника

| | | | | | | | | |
|---------------|----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ввод от ВРУ22 | ЩСВ252.2 | ЩО252.2 | ЩУР204 | ЩУР213 | ЩУР214 | ЩУР215 | ЩУР216 | ЩУР201 |
|---------------|----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|

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

| | | | | | | | |
|---|------------|------|--------|-------|---------------|------|--------|
| 535/19-ИОС5.1 ГЧ | | | | | | | |
| Выставочно-разблекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| Разраб. | Морозов | | | | | | |
| Проверил | | | | | | | |
| ГИП | Векшина | | | | | | |
| Н. контр. | Спирядонов | | | | | | |
| Электроснабжение | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Схема принципиальная щита ЩСэ23 и распределительного шинпровода | | | | | п | 17 | |
| | | | | | ООО ПСК "Лук" | | |

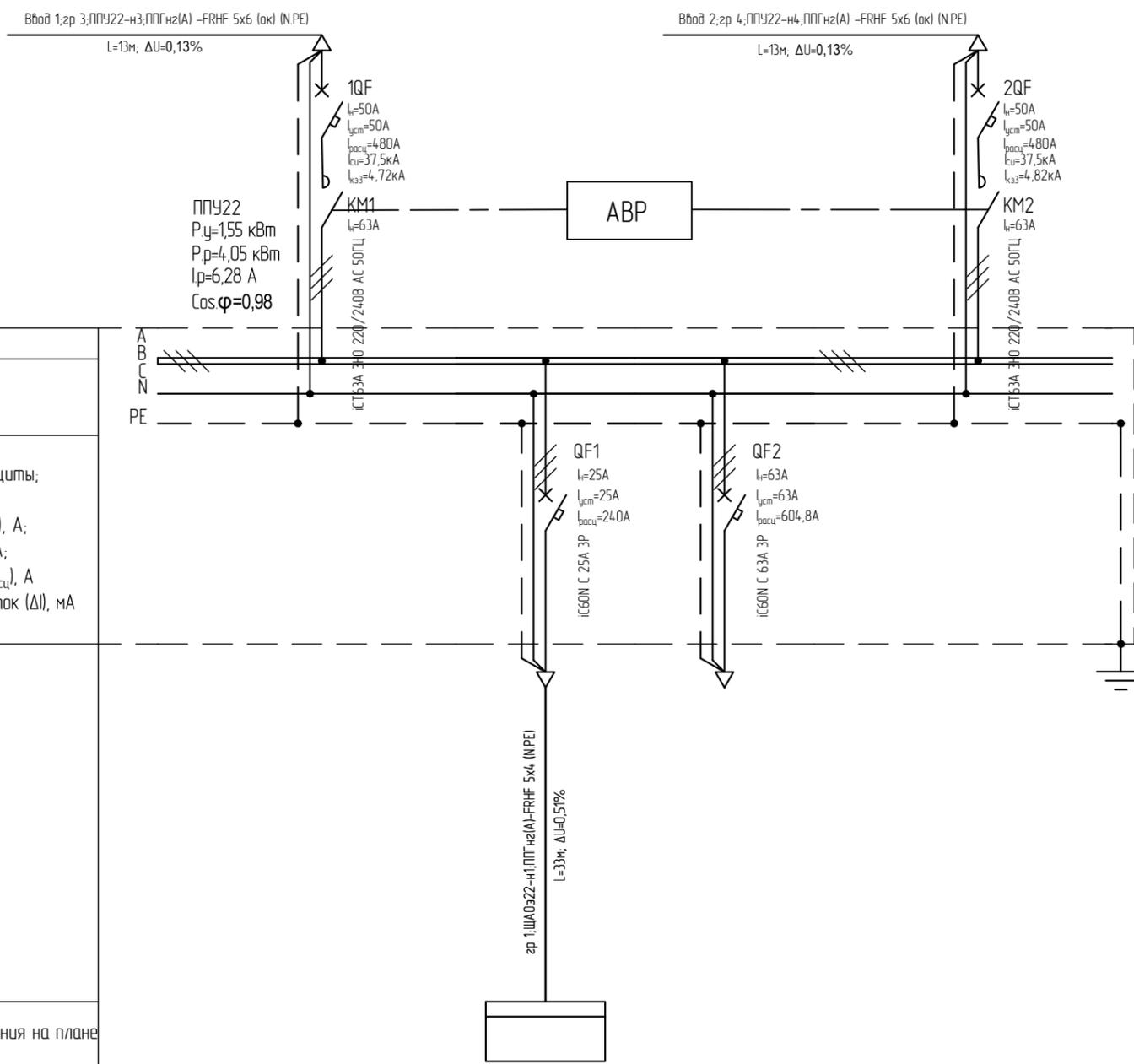
ЩСэ24
 Pуст=123,2 кВт
 Pрасч=123,2 кВт
 cosφ=0,98
 Iрасч=190,89 А



| Условные графические обозначения на плане расположения | Электроприемники | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | Установленная мощность (Pуст), кВт | 123,2 | 123,2 | 92 | 3,9 | 2,7 | 6,7 | 1,4 | 2,5 | 4,5 | 9,5 | | |
| Расчетная мощность (Pр), кВт | 123,2 | 123,2 | 92 | 3,9 | 2,7 | 6,7 | 1,4 | 2,5 | 4,5 | 9,5 | | | |
| Расчетный ток (Iр), А | 190,89 | 190,89 | 142,55 | 6,04 | 4,18 | 10,38 | 2,17 | 3,87 | 6,97 | 14,72 | | | |
| Фаза | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | ABC |
| Коэффициент мощности, cosφ | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | | | |
| Минимальный ток 1ф КЗ, кА | 1,14 | 1,14 | 0,89 | 0,74 | 0,72 | 0,73 | 0,84 | 0,84 | 0,86 | 0,84 | 1,11 | 1,11 | 1,11 |
| Наименование электроприемника | Ввод от ВРЭ22 | | ЩР202 | ЩР217 | ЩР218 | ЩР219 | ЩР207 | ЩР210 | ЩР209 | ЩР240 | Резерв | Резерв | Резерв |

| | |
|----------------|--|
| Согласовано | |
| Взам. инж. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|---|--------|------------|---------------|-------|--------|
| 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | | | |
| Изм. | Кол-во | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Морозов | | | |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Векшина | | | |
| Н. контр. | | Спирidonov | | | |
| Электроснабжение | | | Стадия | Лист | Листов |
| Схема принципиальная щита ЩСэ24 и распределительного шинорядов | | | п | 18 | |
| | | | ООО ПСК "Лук" | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|---|--------|--------|---------------|--|
| ППУ22 | | | | | |
| Сборные шины | | | | | |
| Аппарат защиты (предохранитель) | Номер аппарата защиты; тип (модель); номинальный ток (I_n), А; ток уставки ($I_{уст}$), А; ток расцепителя ($I_{расц}$), А; дифференциальный ток (ΔI), мА | | | | |
| | КМ1 $I_n=63A$ ППУ22 $P_{уст}=1,55 \text{ кВт}$ $P_p=4,05 \text{ кВт}$ $I_p=6,28 \text{ А}$ $\cos \varphi=0,98$ | ABP | | | КМ2 $I_n=63A$ ППУ22 $P_{уст}=1,55 \text{ кВт}$ $P_p=4,05 \text{ кВт}$ $I_p=6,28 \text{ А}$ $\cos \varphi=0,98$ |
| Кабельные линии | Номер кабельной линии, марка кабеля, количество и сечение жил | | | | |
| | Длина кабеля (L), м; падение напряжения (ΔU), % | | | | |
| Электроприемники | Условные графические обозначения на плане расположения | | | | |
| | Установленная мощность ($P_{уст}$), кВт | 1,55 | 1,65 | | 1,55 |
| | Расчетная мощность (P_p), кВт | 4,05 | 4,05 | | 4,05 |
| | Расчетный ток (I_p), А | 6,28 | 6,28 | | 6,28 |
| | Фаза | ABC | ABC | ABC | ABC |
| | Коэффициент мощности, $\cos \varphi$ | 0,98 | | | 0,98 |
| | Минимальный ток 1ф КЗ, кА | 4,34 | 0,92 | 4,05 | 4,42 |
| Наименование электроприемника | Ввод от ВРУ22 | ЩА0322 | Резерв | Ввод от ВРУ22 | |

| | |
|-------------|--|
| Согласовано | |
| | |

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

| | | | | | | | | | |
|-----------|------------|------|--------|-------|------|---|---------------|------|--------|
| | | | | | | 535/19-ИОС5.1 ГЧ | | | |
| | | | | | | Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Морозов | | | | | | п | 19 | |
| Проверил | Векшина | | | | | | ООО ПСК "Лук" | | |
| ГИП | | | | | | Схема принципиальная щита ППУ22 | | | |
| Н. контр. | Спириданов | | | | | | | | |

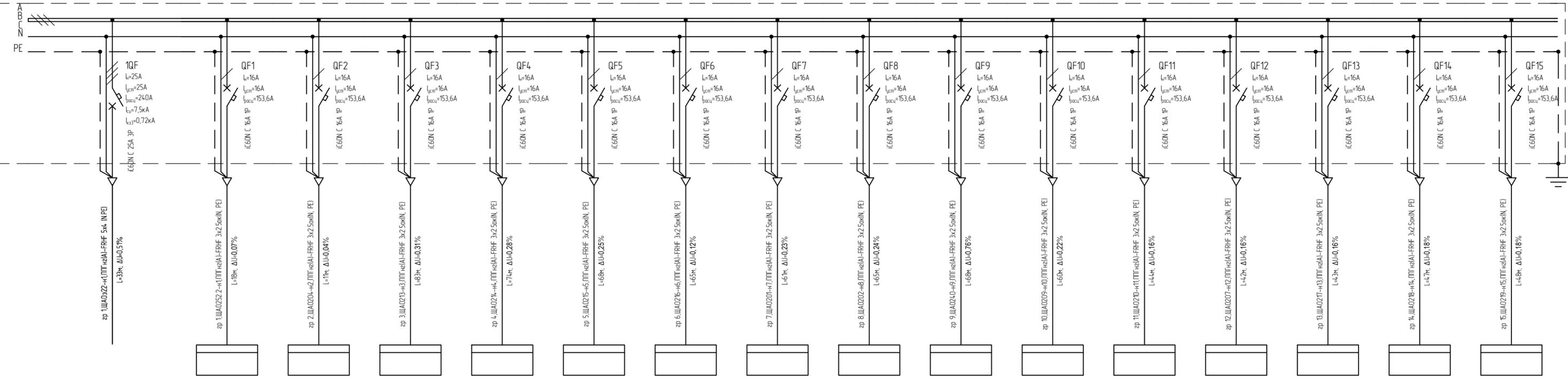
ЩАОэ22
 P_ц=165 кВт
 P_р=4,35 кВт
 I_р=6,74 А
 cos φ=0,98

ЩАОэ22

Сборные шины

Аппарат защиты
 (предохранитель)

Номер аппарата защиты,
 тип (модель);
 номинальный ток (I_н), А;
 ток уставки (I_{уст}), А;
 ток расцепителя (I_{расц}), А;
 дифференциальный ток (ΔI), мА



Кабельные линии

Номер кабельной линии, марка кабеля,
 количество и сечение жил

Длина кабеля (L), м,
 падение напряжения (ΔU), %

Условные графические обозначения на плане
 расположения

Установленная мощность (P_{уст}), кВт

Расчетная мощность (P_р), кВт

Расчетный ток (I_р), А

Фаза

Коэффициент мощности, cos φ

Минимальный ток 1ф КЗ, кА

Наименование электроприемника

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|------|------|------|---|------|------|--------|------|------|------|-----|------|------|--|--|--|--|--|
| зр 1 ЩАОэ22-к1 ППГ-н(А)-FRHF 5кв IN PE | L=33м, ΔU=0,51% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| зр 1 ЩАО252-н1 ППГ-н(А)-FRHF 3x2,5кВ(Н, PE) | L=18м, ΔU=0,07% | 0,1 | 0,1 | 0,46 | A | 0,98 | 0,41 | ЩАО252 | 1,65 | 4,35 | 6,74 | ABC | 0,98 | 0,6 | | | | | |
| зр 2 ЩАО204-н2 ППГ-н(А)-FRHF 3x2,5кВ(Н, PE) | L=11м, ΔU=0,04% | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,46 | ЩАО204 | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,46 | | | | | |
| зр 3 ЩАО213-н3 ППГ-н(А)-FRHF 3x2,5кВ(Н, PE) | L=83м, ΔU=0,31% | 0,1 | 0,1 | 0,46 | B | 0,98 | 0,2 | ЩАО213 | 0,1 | 0,1 | 0,46 | B | 0,98 | 0,2 | | | | | |
| зр 4 ЩАО214-н4 ППГ-н(А)-FRHF 3x2,5кВ(Н, PE) | L=71м, ΔU=0,28% | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,22 | ЩАО214 | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,22 | | | | | |
| зр 5 ЩАО215-н5 ППГ-н(А)-FRHF 3x2,5кВ(Н, PE) | L=68м, ΔU=0,25% | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,23 | ЩАО215 | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,23 | | | | | |
| зр 6 ЩАО216-н6 ППГ-н(А)-FRHF 3x2,5кВ(Н, PE) | L=65м, ΔU=0,12% | 0,05 | 0,05 | 0,23 | C | 0,98 | 0,23 | ЩАО216 | 0,05 | 0,05 | 0,23 | C | 0,98 | 0,23 | | | | | |
| зр 7 ЩАО201-н7 ППГ-н(А)-FRHF 3x2,5кВ(Н, PE) | L=61м, ΔU=0,23% | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,24 | ЩАО201 | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,24 | | | | | |
| зр 8 ЩАО202-н8 ППГ-н(А)-FRHF 3x2,5кВ(Н, PE) | L=65м, ΔU=0,24% | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,23 | ЩАО202 | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,23 | | | | | |
| зр 9 ЩАО240-н9 ППГ-н(А)-FRHF 3x2,5кВ(Н, PE) | L=68м, ΔU=0,76% | 0,3 | 0,3 | 1,39 | C | 0,98 | 0,23 | ЩАО240 | 0,3 | 0,3 | 1,39 | C | 0,98 | 0,23 | | | | | |
| зр 10 ЩАО209-н10 ППГ-н(А)-FRHF 3x2,5кВ(Н, PE) | L=68м, ΔU=0,22% | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,25 | ЩАО209 | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,25 | | | | | |
| зр 11 ЩАО210-н11 ППГ-н(А)-FRHF 3x2,5кВ(Н, PE) | L=44м, ΔU=0,16% | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,29 | ЩАО210 | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,29 | | | | | |
| зр 12 ЩАО207-н12 ППГ-н(А)-FRHF 3x2,5кВ(Н, PE) | L=42м, ΔU=0,16% | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,3 | ЩАО207 | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,3 | | | | | |
| зр 13 ЩАО217-н13 ППГ-н(А)-FRHF 3x2,5кВ(Н, PE) | L=43м, ΔU=0,16% | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,29 | ЩАО217 | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,29 | | | | | |
| зр 14 ЩАО218-н14 ППГ-н(А)-FRHF 3x2,5кВ(Н, PE) | L=47м, ΔU=0,18% | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,28 | ЩАО218 | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,28 | | | | | |
| зр 15 ЩАО219-н15 ППГ-н(А)-FRHF 3x2,5кВ(Н, PE) | L=48м, ΔU=0,18% | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,28 | ЩАО219 | 0,1 | 0,1 | 0,46 | C | 0,98 | 0,28 | | | | | |

Согласовано

Взам инб. №

Подпись и дата

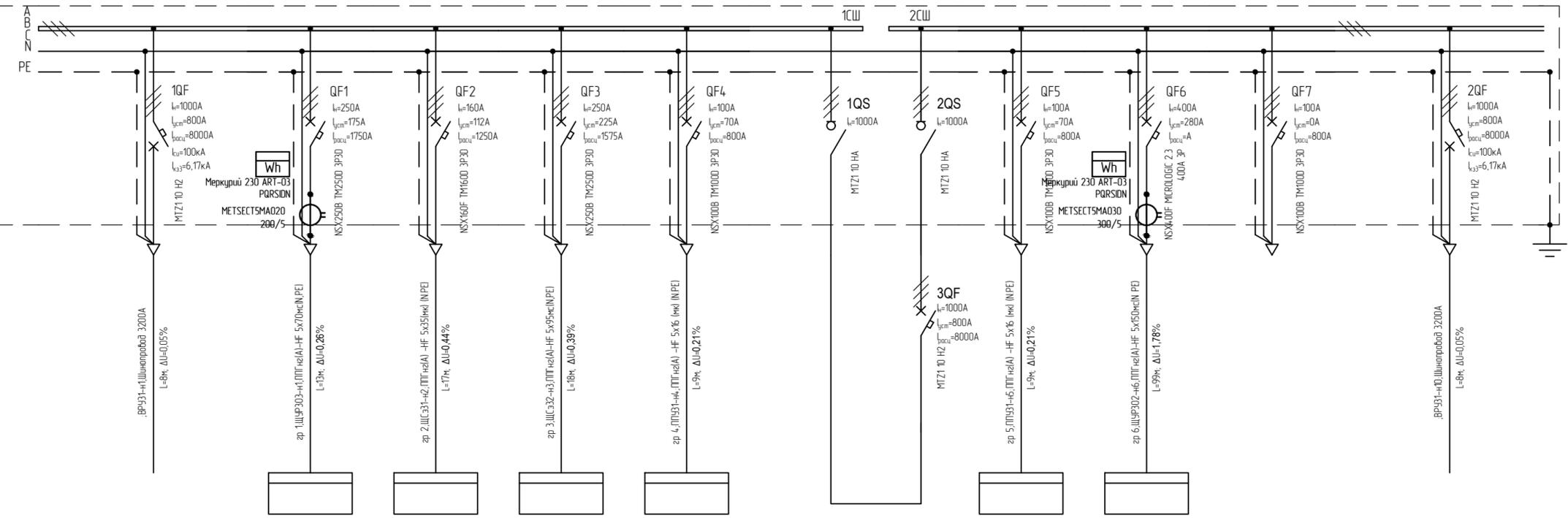
Инб. № подл.

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------------|--------|-------|------|---|--|--|--------|------|--------|
| | | | | | | 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | | | |
| | | | | | | Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | | | |
| Изм. | Кол-во | Лист | № док. | Подп. | Дата | Электроснабжение | | | | | |
| Разраб. | | Морозов | | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | | | | | | | | П | 20 | |
| ГИП | | Векшина | | | | | | | | | |
| Н. контр. | | Спиридонов | | | | 000 ПСК "Лук" | | | | | |

ВРУ31
 $P_{у}=479,3 \text{ кВт}$
 $P_{расч}=479,3 \text{ кВт}$
 $I_p=749,33 \text{ А}$
 $\cos \varphi=0,97$

Руст (секции)=310,3 кВт
 $P_{расч}$ (секции)=310,3 кВт
 $I_{расч}$ (секции)=487,8 А
 $\cos \varphi=0,97$

Руст (секции)=192,3 кВт
 $P_{расч}$ (секции)=192,3 кВт
 $I_{расч}$ (секции)=305,54 А
 $\cos \varphi=0,96$



Аппарат защиты (предохранитель)
 Номер аппарата защиты, тип (модель), номинальный ток (I_n), А; ток уставки ($I_{уст}$), А; ток расцепителя ($I_{расц}$), А; дифференциальный ток (ΔI), мА

Кабельные линии
 Номер кабельной линии; марка кабеля; количество и сечение жил
 Длина кабеля (L), м; падение напряжения (ΔU), %

Условные графические обозначения на плане расположения
 Установленная мощность ($P_{уст}$), кВт
 Расчетная мощность (P_p), кВт
 Расчетный ток (I_p), А
 Фаза
 Коэффициент мощности, $\cos \varphi$
 Минимальный ток 1ф КЗ, кА

Наименование электроприемника

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------|-------|--------|-------|------------------------|-------|--------|--------|-------------|
| Ввод от ВУ1 | ЩЦР303 | ЩЦ331 | ЩЦ332 | ППУ31 | Секционный выключатель | ППУ31 | ЩЦР302 | Резерв | Ввод от ВУ1 |
| 310,3 | 92 | 60 | 135 | 23,3 | | 23,3 | 169 | | 192,3 |
| 310,3 | 92 | 60 | 135 | 23,3 | | 23,3 | 169 | | 192,3 |
| 487,8 | 142,55 | 92,97 | 209,17 | 51,96 | | 51,96 | 261,85 | | 305,54 |
| ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | | ABC | ABC | ABC | ABC |
| 0,97 | 0,98 | | | | | | 0,98 | | 0,96 |
| 3,05 | 3,22 | 2,89 | 3,14 | 2,91 | | 2,91 | 2,38 | 3,78 | 3,05 |

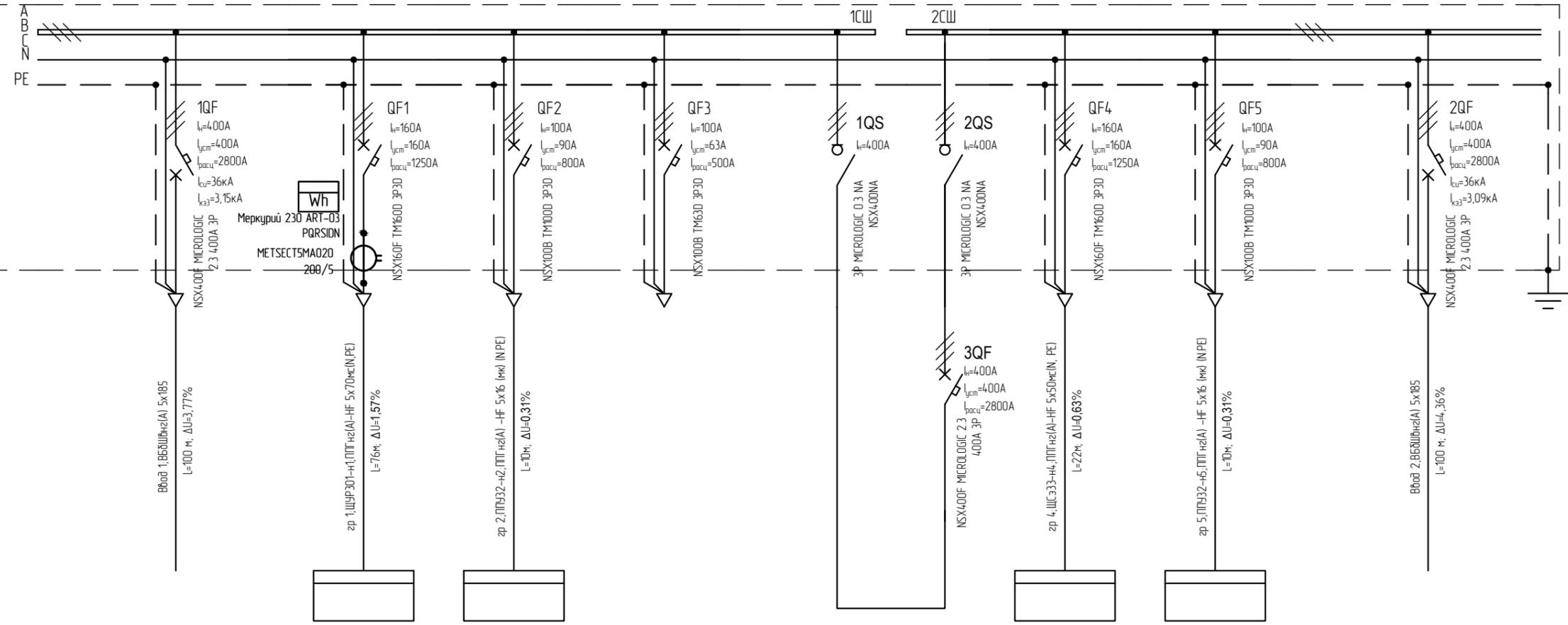
| | |
|----------------|--|
| Согласовано | |
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|---|------------|------|--------|---------------|------|--------|
| 535/19-ИОС5.1 ГЧ | | | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| Разраб. | Морозов | | | | | |
| Проверил | | | | | | |
| ГИП | Векшина | | | | | |
| Н. контр. | Спирidonov | | | | | |
| Электроснабжение | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Схема принципиальная щита ВРУ31 | | | | п | 21 | |
| | | | | ООО ПСК "Лук" | | |

ВРУ32
 $P_{уст}=213,5 \text{ кВт}$
 $P_{расч}=213,5 \text{ кВт}$
 $I_{расч}=209,22 \text{ А}$
 $\cos \varphi=0,9$

$P_{уст}(\text{секции})=126,5 \text{ кВт}$
 $P_{расч}(\text{секции})=126,5 \text{ кВт}$
 $I_{расч}(\text{секции})=209,22 \text{ А}$
 $\cos \varphi=0,92$

$P_{уст}(\text{секции})=118,5 \text{ кВт}$
 $P_{расч}(\text{секции})=118,5 \text{ кВт}$
 $I_{расч}(\text{секции})=220,58 \text{ А}$
 $\cos \varphi=0,82$



ВРУ32
 Сборные шины
 Аппарат защиты (предохранитель)
 Номер аппарата защиты; тип (модель); номинальный ток (I_n), А; ток уставки ($I_{уст}$), А; ток расцепителя ($I_{расц}$), А; дифференциальный ток (ΔI), мА

Кабельные линии
 Номер кабельной линии; марка кабеля; количество и сечение жил
 Длина кабеля (L), м; падение напряжения (ΔU), %

Условные графические обозначения на плане расположения

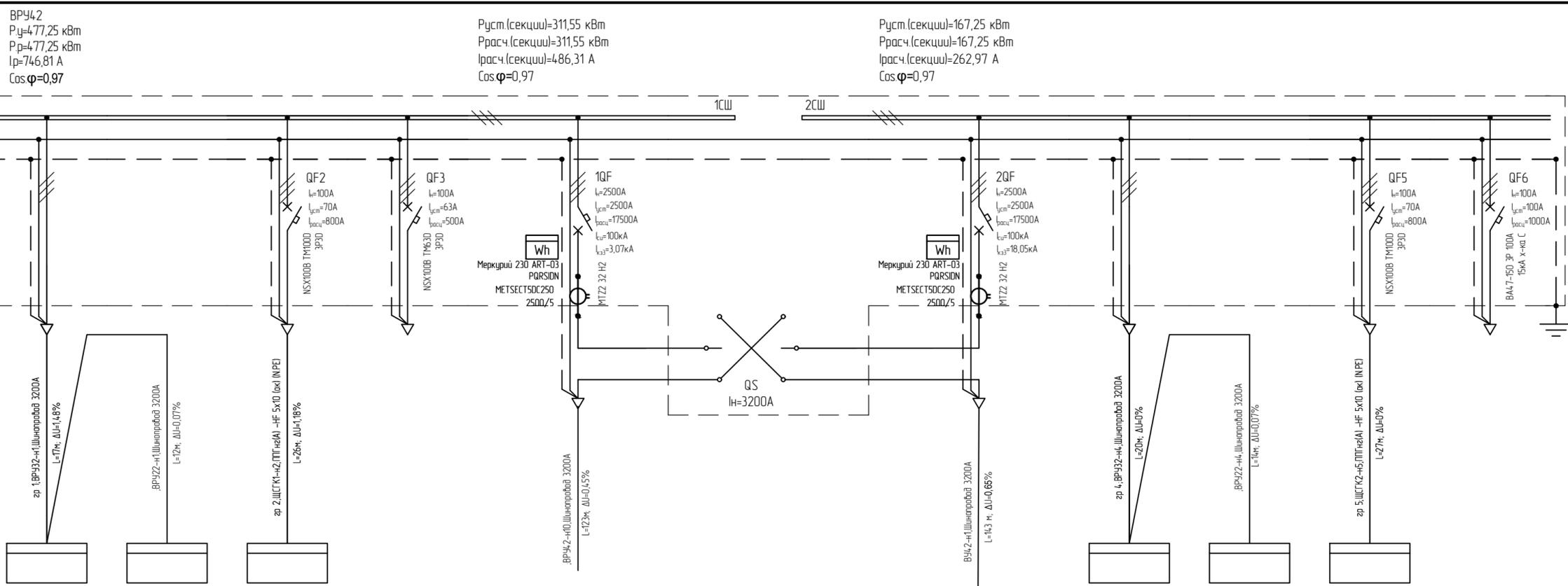
| | | | | | | | | |
|---|--------|-------|------|------|--|--------|------|--------|
| Установленная мощность ($P_{уст}$), кВт | 126,5 | 95 | 31,5 | | | 87 | 31,5 | 118,5 |
| Расчетная мощность (P_p), кВт | 126,5 | 95 | 31,5 | | | 87 | 31,5 | 118,5 |
| Расчетный ток (I_p), А | 209,22 | 147,2 | 72 | | | 151,32 | 72 | 220,58 |
| Фаза | ABC | ABC | ABC | ABC | | ABC | ABC | ABC |
| Коэффициент мощности, $\cos \varphi$ | 0,92 | 0,98 | | | | | | 0,82 |
| Минимальный ток 1ф КЗ, кА | 1,69 | 1,37 | 1,63 | 1,92 | | 1,62 | 1,63 | 1,64 |

Наименование электроприемника

| | | | | | | | |
|----------------|--------|-------|--------|------------------------|-------|-------|----------------|
| Ввод от ВРУ4.2 | ЩУР301 | ППУ32 | Резерв | Секционный выключатель | ЩС333 | ППУ32 | Ввод от ВРУ4.2 |
|----------------|--------|-------|--------|------------------------|-------|-------|----------------|

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

| | | | | | |
|---|------------|------|-------|---------------|------|
| 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | | | |
| Выставочно-разблекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| Разраб. | Морозов | | | | |
| Проверил | Векшина | | | | |
| ГИП | | | | | |
| Н. контр. | Спиридонов | | | | |
| Электроснабжение | | | | Стадия | Лист |
| Схема принципиальная щита ВРУ32 | | | | П | 22 |
| | | | | ООО ПСК "Лук" | |



VRU4.2
 Сборные шины

Аппарат защиты (предохранитель)
 Номер аппарата защиты, тип (модель); номинальный ток (I_н), А; ток уставки (I_{уст}), А; ток расцепителя (I_{расц}), А; дифференциальный ток (ΔI), мА

Кабельные линии
 Номер кабельной линии; марка кабеля; количество и сечение жил

Длина кабеля (L), м; падение напряжения (ΔU), %

Условные графические обозначения на плане расположения

Установленная мощность (P_{уст}), кВт
 Расчетная мощность (P_р), кВт
 Расчетный ток (I_р), А
 Фаза
 Коэффициент мощности, cos φ
 Минимальный ток 1ф КЗ, кА

Наименование электроприемника

| | | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|--------|-------------|------------------------|--------|--------|-------|--------|
| VRU32 | VRU22 | ЩС1К1 | Резерв | Ввод от ВУ1 | Ввод от Т1 Строймонтаж | VRU32 | VRU22 | ЩС1К2 | Резерв |
| 281,55 | 30 | 30 | | 311,55 | | 167,25 | 137,25 | 30 | |
| 281,55 | 30 | 30 | | 311,55 | | 167,25 | 137,25 | 30 | |
| 436,24 | 52,46 | 52,46 | | 486,31 | | 262,97 | 212,66 | 52,46 | |
| ABC | ABC | ABC | ABC | ABC | | ABC | ABC | ABC | ABC |
| 0,87 | 0,87 | 0,87 | | 0,97 | | 0,97 | 0,87 | 0,87 | |
| 1,67 | 1,23 | 1,23 | 1,92 | 1,83 | | 17,76 | 1,64 | 1,21 | 1,92 |

Согласовано

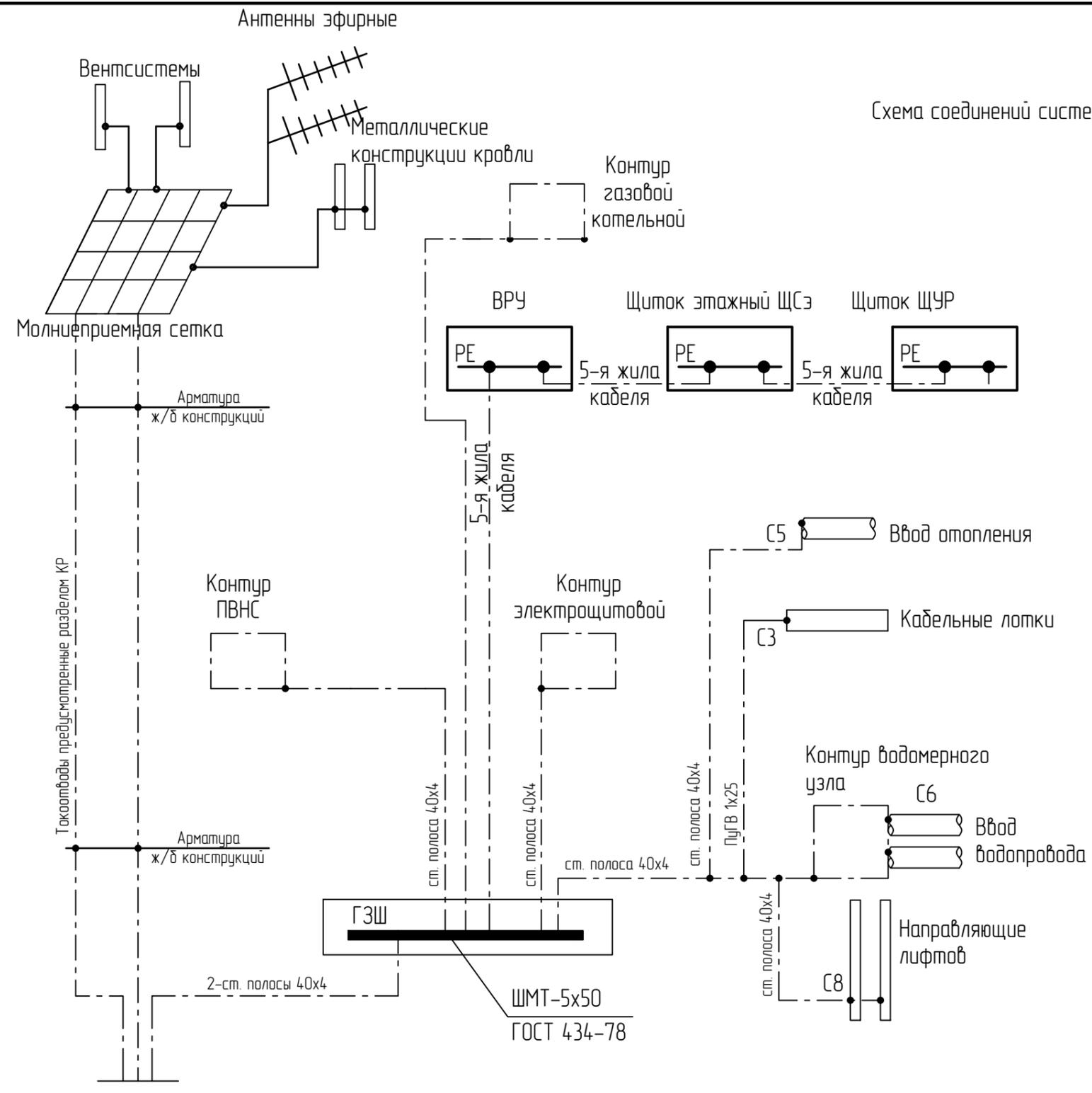
Взам. инд. №

Подпись и дата

Инф. № подл.

| | | | | | |
|---|--------|------------|--------|---------------|------|
| 535/19-ИОС5.1 ГЧ | | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Морозов | | | |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Векшина | | | |
| Н. контр. | | Спирidonov | | | |
| Электроснабжение | | | | Стадия | Лист |
| | | | | П | 23 |
| Схема принципиальная щита VRU4.2 | | | | ООО ПСК "Лик" | |

Схема соединений системы уравнивания потенциалов для ванных комнат

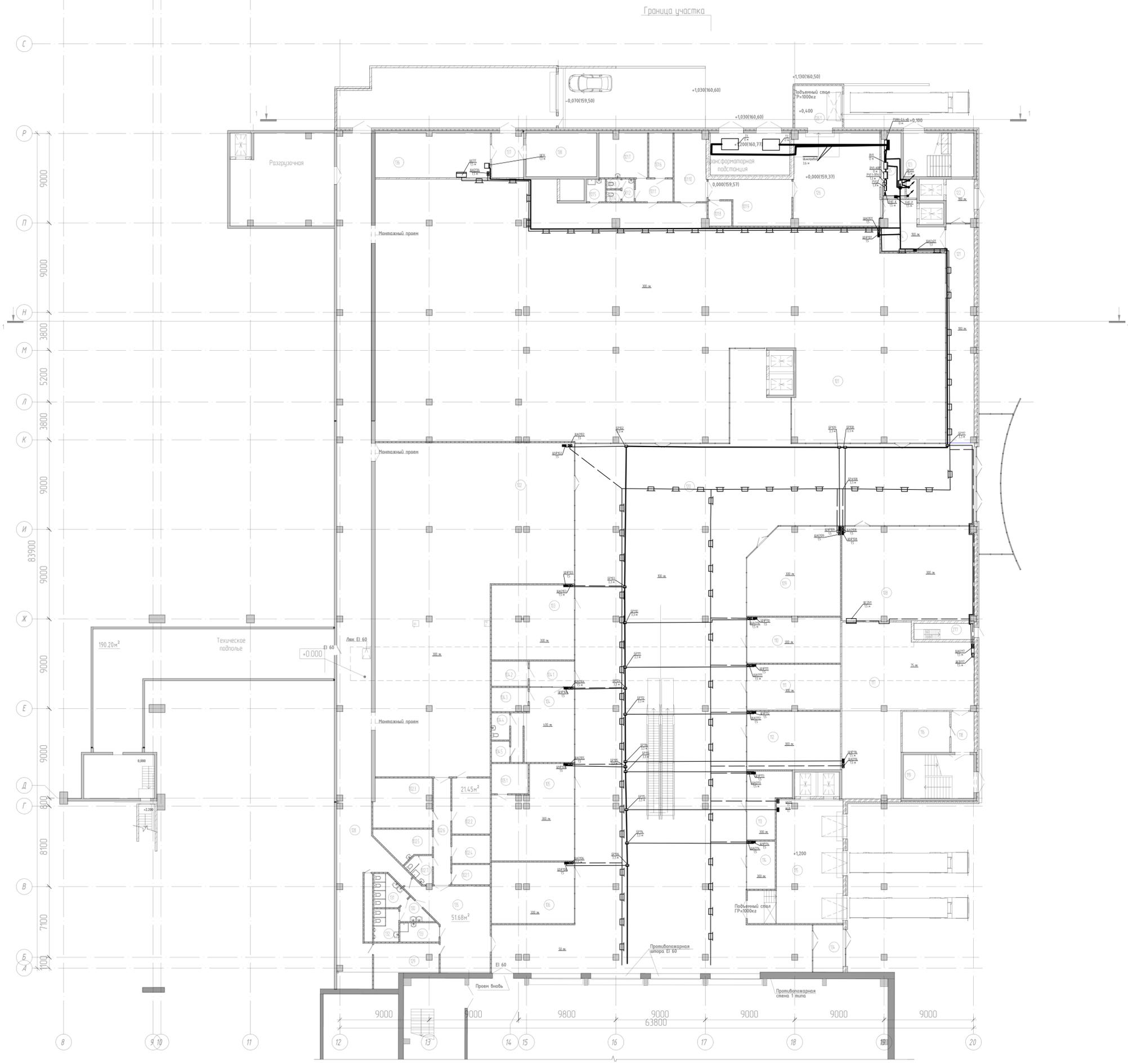


- Условные обозначения:
- С1 - металлические трубы водопровода;
 - С3 - металлические лотки;
 - С4 - воздуховоды вентиляции;
 - С5 - система отопления;
 - С6 - металлические водопроводные трубы;
 - С8 - направляющие лифтов;
 - С9 - арматура ЖБ конструкций;

1. Защитное заземление, защитное уравнивание потенциалов выполняют функции защиты от поражения электрическим током и ударов молнии, заноса высоких потенциалов и уменьшения влияния силовых цепей на цепи электронного оборудования (зл.1.7 ПУЭ, ГОСТ 12.1.030-81, ГОСТ 12.4.124-83, ГОСТ Р 50571.3-2009, ГОСТ Р 50571.5.54-2011 и СО-153-34.21.122-2003)
 2. Для проектируемого объекта принята система защитного заземления TN-C-S (TN-C до шины РЕ во ВРУ здания (сущ.) и TN-S от шины РЕ во ВРУ по п.6.2.1 ГОСТ Р 51330-99).
 3. К системе заземления присоединяют:
 - несущие металлоконструкции;
 - металлические корпуса электрооборудования;
 - металлические конструкции (короба, лотки, крепления, трубопроводы и т.д.);
 - металлические корпуса электрощитов;
 - РЕ шины щитов.
 4. Все проводники защитного заземления и функционального заземления должны быть присоединены к одной и той же главной заземляющей шине ГЗШ. Более того, относящиеся к зданию заземляющие электроды разного назначения, например заземления молниезащиты, должны быть соединены между собой согласно п.4.4.5.1 ГОСТ Р 50571-4-44-2011. Функции уравнивательных проводников выполняет шина ГЗШ, устанавливаемая в электрощитовой.
- Для защиты от заноса высоких потенциалов по подземным металлическим коммуникациям принято стационарное их заземление на вводе в здание.
5. Уравнивание потенциалов осуществляется путём присоединения к ГЗШ вводных устройств всех, объединённых между собой, стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций, заземлителя молниезащиты, систем отопления, вентиляции.

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

| | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------------|--------|-------|------|---|---------------|------|--------|
| | | | | | | 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | |
| | | | | | | Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул.Кирова в г.Ижевск | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Морозов | | | | | П | 24 | |
| Проверил | | Векшина | | | | | | | |
| Н. контр. | | Спирidonov | | | | Принципиальная схема уравнивания потенциалов | ООО ПСК "Лук" | | |

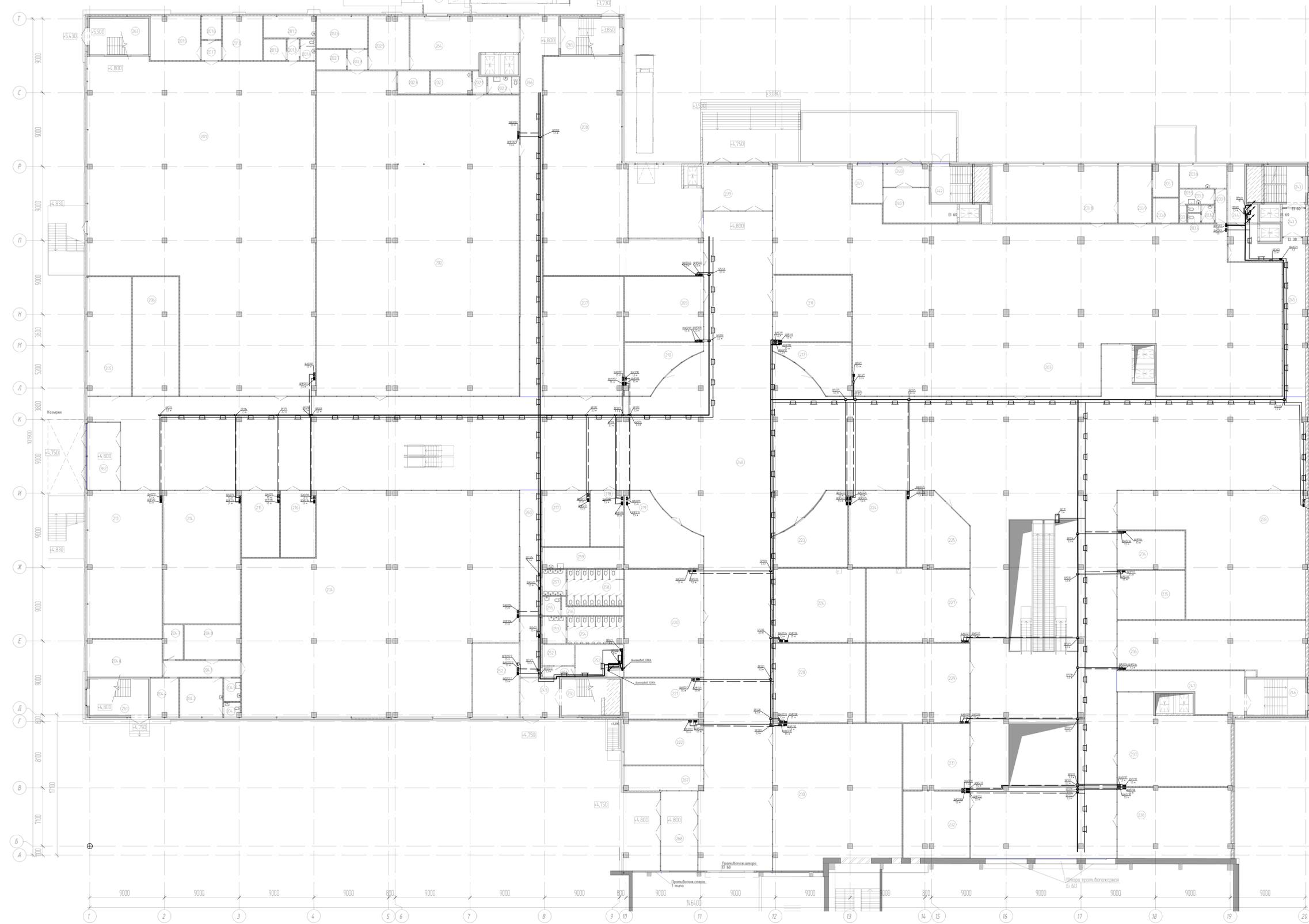


АР. Экспликация помещений 1 этажа

| Номер по плану | Наименование | Площадь, м2 | Кот. по ПО и ВЛО |
|----------------|--|------------------------|------------------|
| | Техническое подполье | 190.20 м ² | В2 |
| 101 | Экспозиционный зал №1 на 120 человек | 1278.39 м ² | |
| 101.1 | Коридор | 8.44 м ² | |
| 101.2 | Тандыр с/ч персонала | 2.70 м ² | |
| 101.3 | С/ч с КУИ | 1.33 м ² | |
| 101.4 | С/ч мужской | 1.61 м ² | |
| 101.5 | КУИ | 4.22 м ² | |
| 101.6 | Менеджер | 10.80 м ² | |
| 101.7 | Комната персонала | 2155 м ² | |
| 101.8 | Кладовая упаковки | 5.80 м ² | В2 |
| 101.9 | Кладовая прантоваров | 3257 м ² | В2 |
| 101.10 | Подготовка товара | 2198 м ² | |
| 102 | Аптечный магазин по типу супермаркет | 506.74 м ² | |
| 102.1 | Кладовая упаковки | 7.66 м ² | В2 |
| 102.2 | Подготовка товара | 2145 м ² | |
| 102.3 | Склад | 2856 м ² | В2 |
| 102.4 | Администрация | 10.72 м ² | |
| 102.5 | Комната персонала | 14.31 м ² | |
| 102.6 | Коридор | 18.19 м ² | |
| 102.7 | С/ч с КУИ | 4.48 м ² | |
| 103 | Фотосалон | 62.03 м ² | |
| 104 | Парикмахерская | 43.10 м ² | |
| 104.1 | Ресепшн | 11.78 м ² | |
| 104.2 | Комната персонала | 9.18 м ² | |
| 104.3 | Подсобная | 8.18 м ² | |
| 104.4 | С/ч персонала с КУИ | 4.86 м ² | |
| 104.5 | Кладовая грязного белья | 3.78 м ² | В3 |
| 105 | Химчистка/пункт приема-выдачи | 68.13 м ² | |
| 105.1 | Комната персонала | 11.01 м ² | |
| 106 | Павильон | 50.75 м ² | |
| 108 | Павильон | 125.80 м ² | |
| 109 | Павильон | 80.08 м ² | |
| 110 | Павильон | 42.99 м ² | |
| 111 | Павильон | 42.99 м ² | |
| 112 | Павильон | 55.31 м ² | |
| 113 | Павильон | 24.40 м ² | |
| 114 | Павильон | 13.78 м ² | |
| 115 | Разгрузочная | 92.43 м ² | |
| 116 | Техническое помещение | 19.53 м ² | |
| 117 | Венткамера | 157.64 м ² | |
| 118 | Тандыр | 9.57 м ² | |
| 119 | Лестничная клетка | 31.17 м ² | |
| 120 | Холл с траволаторами | 1231.71 м ² | |
| 121 | Коридор | 62.25 м ² | |
| 122 | Тандыр | 12.43 м ² | |
| 123 | Лестничная клетка типа НЗ | 31.24 м ² | |
| 124 | Лифтовой холл | 25.27 м ² | |
| 125 | Электрощитовая | 13.52 м ² | В4 |
| 126 | Разгрузочная | 81.02 м ² | |
| 126.1 | Разгрузочная | 20.38 м ² | |
| 127 | Трансформаторная подстанция | 35.17 м ² | В4 |
| 128 | Технический коридор | 298.11 м ² | |
| 129 | Техническое помещение | 23.23 м ² | |
| 130 | Тандыр при санузлах | 5.09 м ² | |
| 131 | Жен с/ч (посетители, персонал) | 5.01 м ² | |
| 132 | Муж с/ч (посетители, персонал) | 6.18 м ² | |
| 133 | КУИ | 7.40 м ² | |
| 134 | Тандыр | 14.54 м ² | |
| 135 | Холл | 51.68 м ² | |
| 136 | Помещение водогрейного узла и насосных установок | 52.04 м ² | |
| 137 | Тандыр | 14.66 м ² | |
| 138 | Кладовая уличного уборочного инвентаря | 31.24 м ² | В4 |
| 139 | Разгрузочная | 91.15 м ² | |
| 277 | Вход в подвал | 9.84 м ² | |

| | |
|-------------|--|
| Исполнитель | |
| Проверил | |
| Гип | |
| Н.контр | |

| | | | | | |
|---|----------|------|--------|---------------|------|
| 535/19-ИОС-1ГЧ | | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул. Кирова в г. Ижевск | | | | | |
| Изм. | Колч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разр. | Морозов | | | | |
| Проверил | Векшина | | | | |
| Гип | Степанов | | | | |
| Электроснабжение | | | | Стая | Лист |
| Схема электроснабжения помещений 1-го этажа | | | | п | 25 |
| | | | | ООО ПСК "ЛИК" | |



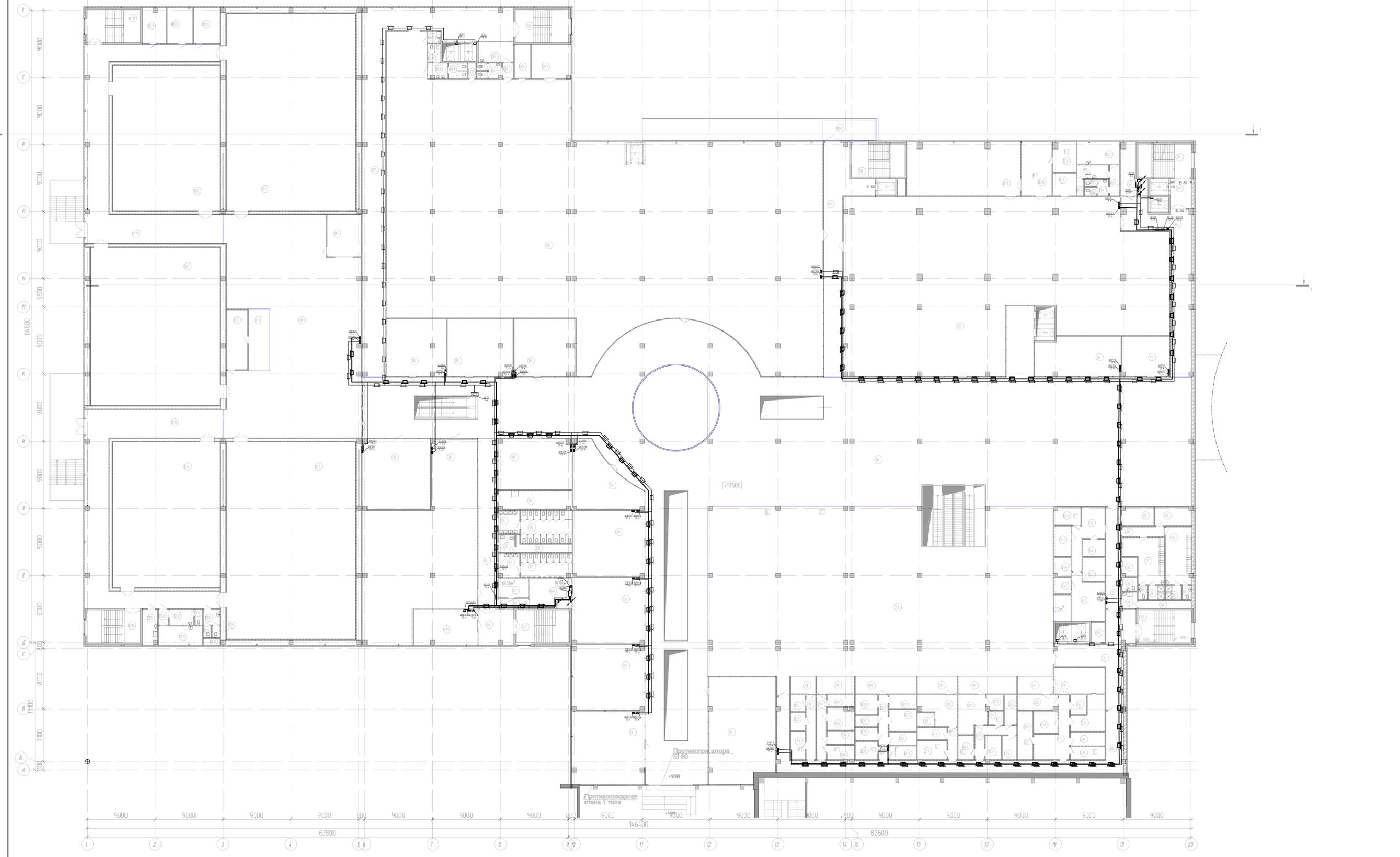
Экспликация помещений 2-го этажа

| АР. Экспликация помещений 2 этажа | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Номер по плану | Наименование | Площадь, м ² | Кат по ПО и ВПО |
| 201 | Экспозиционный зал №2 на 100 чел | 956.59 м ² | |
| 2011 | Коридор | 3.60 м ² | |
| 2012 | Комната персонала | 16.44 м ² | |
| 2013 | Менеджер | 6.94 м ² | |
| 2014 | С/у персонала с К/М | 4.63 м ² | |
| 2015 | Кладовая прамтаваров | 32.12 м ² | B2 |
| 2016 | Кладовая упаковки | 6.89 м ² | |
| 2017 | Коридор | 5.76 м ² | |
| 2018 | Подготовка товара | 25.61 м ² | |
| 202 | Экспозиционный зал №3 на 100 чел | 920.38 м ² | |
| 2021 | Коридор | 4.14 м ² | |
| 2022 | С/у персонала с К/М | 7.78 м ² | |
| 2023 | Комната персонала | 13.52 м ² | |
| 2024 | Менеджер | 10.64 м ² | |
| 2025 | Кладовая прамтаваров | 31.06 м ² | B2 |
| 2026 | Кладовая товара | 24.42 м ² | |
| 2027 | Кладовая упаковки | 8.82 м ² | B2 |
| 2028 | Коридор | 5.88 м ² | |
| 203 | Экспозиционный зал №4 на 120 чел | 1137.81 м ² | |
| 2031 | Коридор | 5.58 м ² | |
| 2032 | Гандюр с/у персонала | 3.22 м ² | |
| 2033 | С/у женский | 1.35 м ² | |
| 2034 | С/у мужской | 1.65 м ² | |
| 2035 | К/М | 7.47 м ² | |
| 2036 | Комната персонала | 15.20 м ² | |
| 2037 | Кладовая упаковки | 11.18 м ² | B2 |
| 2038 | Менеджер | 9.22 м ² | |
| 2039 | Кладовая прамтаваров | 27.74 м ² | B2 |
| 20310 | Подготовка товара | 103.63 м ² | |
| 20311 | Технический коридор | 1.83 м ² | |
| 204 | Экспозиционный зал №5 на 70 чел | 793.43 м ² | |
| 204.1 | Коридор | 18.60 м ² | |
| 204.2 | Комната персонала | 24.86 м ² | |
| 204.3 | С/у персонала | 3.45 м ² | |
| 204.4 | Менеджер | 16.01 м ² | |
| 204.5 | К/М | 5.60 м ² | |
| 204.6 | Кладовая прамтаваров | 40.98 м ² | B2 |
| 204.7 | Кладовая упаковки | 9.79 м ² | B2 |
| 204.8 | Подготовка товара | 28.01 м ² | |
| 205 | Пабильон | 77.50 м ² | |
| 206 | Пабильон | 80.04 м ² | |
| 207 | Пабильон | 140.30 м ² | |
| 208 | Пабильон | 298.80 м ² | |
| 209 | Пабильон | 74.63 м ² | |
| 210 | Пабильон | 39.57 м ² | |
| 211 | Пабильон | 76.22 м ² | |
| 212 | Пабильон | 39.48 м ² | |
| 213 | Пабильон | 162.91 м ² | |
| 214 | Пабильон | 150.09 м ² | |
| 215 | Пабильон | 37.08 м ² | |
| 216 | Пабильон | 335.3 м ² | |

АР. Экспликация помещений 2 этажа

| Номер по плану | Наименование | Площадь, м ² | Кат по ПО и ВПО |
|----------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------|
| 217 | Пабильон | 38.97 м ² | |
| 218 | Пабильон | 26.66 м ² | |
| 219 | Пабильон | 66.64 м ² | |
| 220 | Пабильон | 123.81 м ² | |
| 221 | Пабильон | 47.42 м ² | |
| 222 | Пабильон | 52.39 м ² | |
| 223 | Пабильон | 617.5 м ² | |
| 224 | Пабильон | 63.57 м ² | |
| 225 | Пабильон | 61.19 м ² | |
| 226 | Пабильон | 99.82 м ² | |
| 227 | Пабильон | 110.87 м ² | |
| 228 | Пабильон | 106.53 м ² | |
| 229 | Пабильон | 119.12 м ² | |
| 230 | Пабильон | 263.06 м ² | |
| 231 | Пабильон | 64.34 м ² | |
| 232 | Пабильон | 65.28 м ² | |
| 233 | Пабильон | 264.74 м ² | |
| 234 | Пабильон | 37.99 м ² | |
| 235 | Пабильон | 4.814 м ² | |
| 236 | Пабильон | 14.075 м ² | |
| 237 | Пабильон | 129.95 м ² | |
| 238 | Пабильон | 118.18 м ² | |
| 239 | Гандюр | 4.709 м ² | |
| 240 | Гандюр | 14.39 м ² | |
| 240.1 | Вестибаль | 3137 м ² | |
| 241 | Комната охраны | 16.55 м ² | |
| 242 | Лестничная клетка типа Н1 | 3124 м ² | |
| 243 | Лестничная клетка типа Н3 | 3177 м ² | |
| 243.1 | Гандюр-шилоз | 9.62 м ² | |
| 244 | Электрощитовая | 14.40 м ² | B4 |
| 245 | Лестничная клетка | 75.52 м ² | |
| 246 | Лестничная клетка | 3122 м ² | |
| 247 | Коридор | 55.61 м ² | |
| 248 | Холл с эскалаторами | 2942.18 м ² | |
| 249 | Гандюр | 22.40 м ² | |
| 250 | Лестничная клетка | 24.82 м ² | |
| 251 | Коридор | 5.02 м ² | |
| 252 | Электрощитовая | 20.50 м ² | B4 |
| 252.1 | Коммуникационная | 9.73 м ² | |
| 252.2 | Венткамера | 50.92 м ² | |
| 253 | Гандюр с/у | 8.86 м ² | |
| 254 | С/у для МГН | 21.81 м ² | |
| 255 | С/у для МГН | 5.00 м ² | |
| 256 | Технический коридор | 8.38 м ² | |
| 257 | Гандюр с/у | 8.87 м ² | |
| 258 | С/у женский/посетители, персонал | 29.92 м ² | |
| 259 | Помещение клинковой | 23.91 м ² | |
| 260 | Коридор | 58.61 м ² | |
| 261 | Лестничная клетка | 3124 м ² | |
| 262 | Гандюр | 33.72 м ² | |
| 263 | Лестничная клетка | 3124 м ² | |
| 264 | Разгрузочная прамтаваров | 75.72 м ² | |
| 264.1 | Разгрузочная прамтаваров | 24.72 м ² | |
| 265 | Лестничная клетка | 3120 м ² | |
| 266 | Коридор | 132.32 м ² | |
| 267 | Комната охраны | 28.39 м ² | |
| 268 | Гандюр | 44.21 м ² | |
| 269 | Разгрузочная прамтаваров | 72.15 м ² | |

| | | | | | |
|---|------------|------|--------|---------------|--------|
| 535/19-ИКС 1 ГЧ | | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРС" по ул.Кирова б-э Ижевск | | | | | |
| Изм. | Корч. | Лист | № док. | Полн. | Дата |
| Разработчик | Маринов | | | | |
| Проверенный | Векшина | | | | |
| И.контр. | Скородумов | | | | |
| Электроснабжение | | | | Лист | Листов |
| Схема электроснабжения помещений 2-го этажа | | | | п | 26 |
| | | | | ООО ПСК "ИЖС" | |



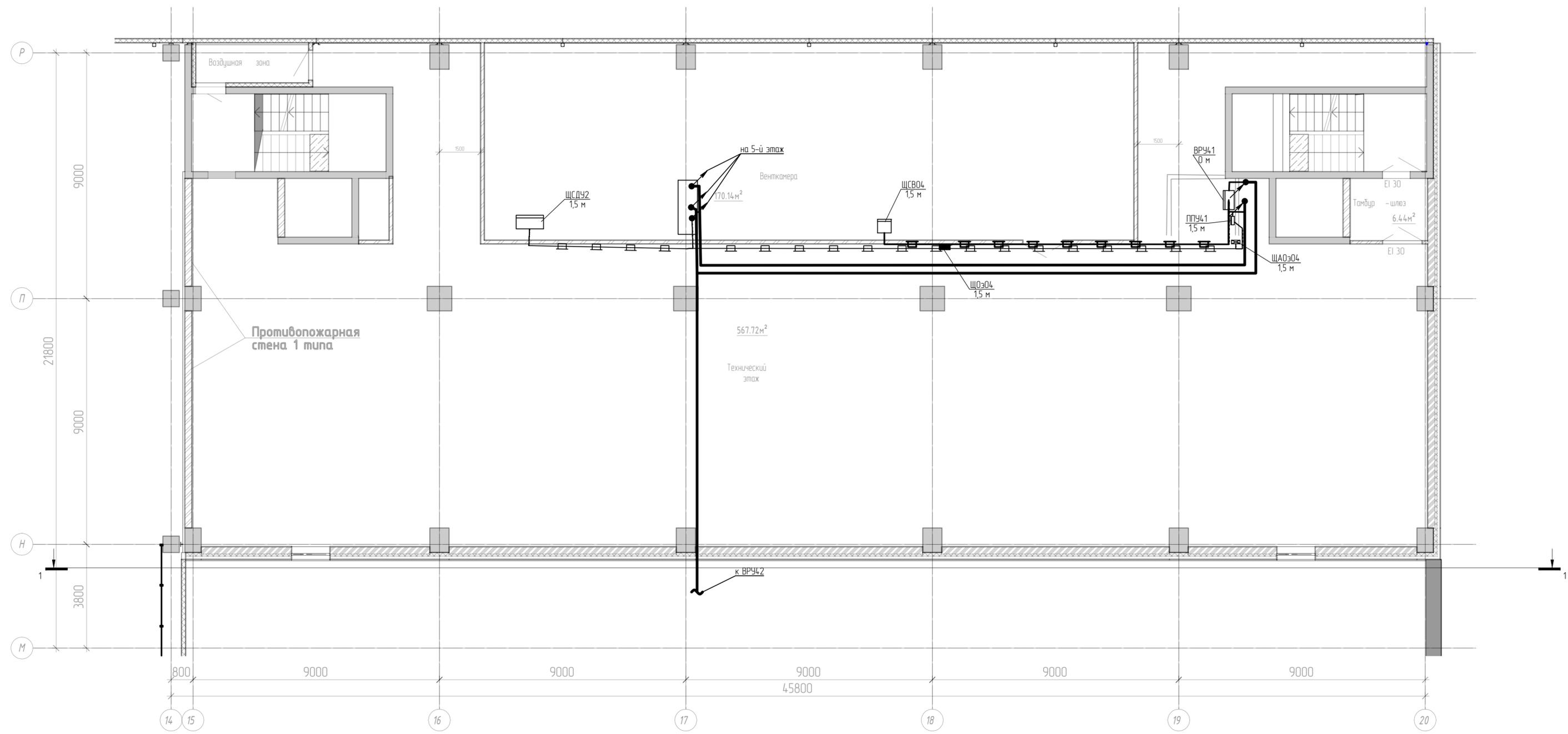
АР. Экспликация помещений 3 этажа

| Номер по плану | Наименование | Площадь, м ² | Кат по ПО и ВПО |
|----------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------|
| 301 | Холл | 462,07 м ² | |
| 301.1 | Виртуальный медиа зал на 148 пос | 362,45 м ² | |
| 301.2 | Виртуальный медиа зал на 100 пос | 276,19 м ² | |
| 301.3 | Виртуальный медиа зал на 180 пос | 452,54 м ² | |
| 301.4 | Виртуальный медиа зал на 100 пос | 276,19 м ² | |
| 301.5 | Виртуальный медиа зал на 180 пос | 452,54 м ² | |
| 301.6 | Гардероб посетителей | 25,24 м ² | |
| 301.7 | Подсобное помещение дара | 22,24 м ² | |
| 301.8 | Бар | 23,24 м ² | |
| 301.9 | К/И | 9,41 м ² | |
| 301.10 | Гандюр | 2,75 м ² | |
| 301.11 | Комната персонала | 15,20 м ² | |
| 301.12 | Гардероб персонала дара | 6,77 м ² | |
| 301.13 | С/у персонала дара | 2,12 м ² | |
| 301.14 | Гандюр с/у | 4,55 м ² | |
| 301.15 | С/у женский | 1,50 м ² | |
| 301.16 | С/у мужской | 1,50 м ² | |
| 301.17 | Технический коридор | 2,09 м ² | |
| 301.18 | Лестничная клетка | 312,4 м ² | |
| 301.19 | Коридор | 174,84 м ² | |
| 301.20 | Коридор | 174,69 м ² | |
| 301.21 | Лестничная клетка | 312,4 м ² | |
| 301.22 | Инвентарная | 14,78 м ² | В3 |
| 301.23 | Административное помещение | 16,39 м ² | |
| 301.24 | Административное помещение | 16,39 м ² | |
| 302 | Развлекательный центр на 90 чел | 1723,41 м ² | |
| 302.1 | Гандюр | 2,91 м ² | |
| 302.2 | Комната персонала | 12,30 м ² | |
| 302.3 | Гандюр с/у персонала | 3,38 м ² | |
| 302.4 | Жен. с/у (персонал) | 1,36 м ² | |
| 302.5 | Муж. с/у (персонал) | 1,33 м ² | |
| 302.6 | Менеджер | 9,76 м ² | |
| 302.7 | Инвентарная | 23,78 м ² | В3 |
| 302.8 | Гандюр с/у посетителей | 5,02 м ² | |
| 302.9 | Муж. с/у (посетители) | 5,19 м ² | |
| 302.10 | Жен. с/у (посетители) | 4,08 м ² | |
| 302.11 | К/И | 2,59 м ² | |
| 302.12 | Технический коридор | 2,08 м ² | |
| 303 | Экспозиционный зал №6 на 110 чел | 856,71 м ² | |
| 303.1 | Коридор | 5,37 м ² | |
| 303.2 | Комната персонала | 17,09 м ² | |
| 303.3 | К/И | 7,47 м ² | |
| 303.4 | Гандюр с/у персонала | 3,22 м ² | |
| 303.5 | С/у женский | 1,35 м ² | |
| 303.6 | С/у мужской | 1,65 м ² | |
| 303.7 | Технический коридор | 1,83 м ² | |
| 303.8 | Кладовая упаковки | 12,14 м ² | В2 |
| 303.9 | Менеджер | 9,22 м ² | |
| 303.10 | Кладовая прамтарараб | 29,18 м ² | В2 |
| 303.11 | Подготовка товара | 108,71 м ² | |
| 304 | Лабильон | 61,21 м ² | |
| 305 | Лабильон | 66,68 м ² | |
| 306 | Лабильон | 61,77 м ² | |
| 307 | Лабильон | 85,26 м ² | |
| 308 | Лабильон | 290,07 м ² | |
| 309 | Лабильон | 66,66 м ² | |
| 310 | Лабильон | 59,08 м ² | |
| 311 | Лабильон | 83,58 м ² | |
| 312 | Лабильон | 84,83 м ² | |
| 313 | Лабильон | 81,67 м ² | |
| 314 | Лабильон | 96,52 м ² | |
| 315 | Лабильон | 123,93 м ² | |
| 316 | Лабильон | 59,40 м ² | |
| 317 | Лабильон | 33,55 м ² | |
| 318 | Раздача (Корейна) | 7,92 м ² | |
| 318.1 | Коридор | 10,81 м ² | |
| 318.2 | Подсобное помещение | 4,56 м ² | |
| 318.3 | Кладовая суточного запаса | 7,13 м ² | В2 |
| 318.4 | Мясная кух. посуды | 4,18 м ² | |
| 319 | Раздача (С/уш) | 11,88 м ² | |
| 319.1 | Коридор | 10,81 м ² | |
| 319.2 | Гарячий цех | 10,02 м ² | |
| 319.3 | Общайный цех | 6,21 м ² | |
| 319.4 | Кладовая суточного запаса | 6,75 м ² | В2 |
| 319.5 | Мясная кух. посуды | 5,50 м ² | |
| 320 | Раздача (П/цария) | 19,44 м ² | |
| 320.1 | Холодный цех | 6,48 м ² | |
| 320.2 | Цех приготовления теста | 10,44 м ² | |
| 320.3 | Общайный цех | 6,12 м ² | |
| 320.4 | Кладовая и просеивание муки | 6,48 м ² | В1 |

АР. Экспликация помещений 3 этажа

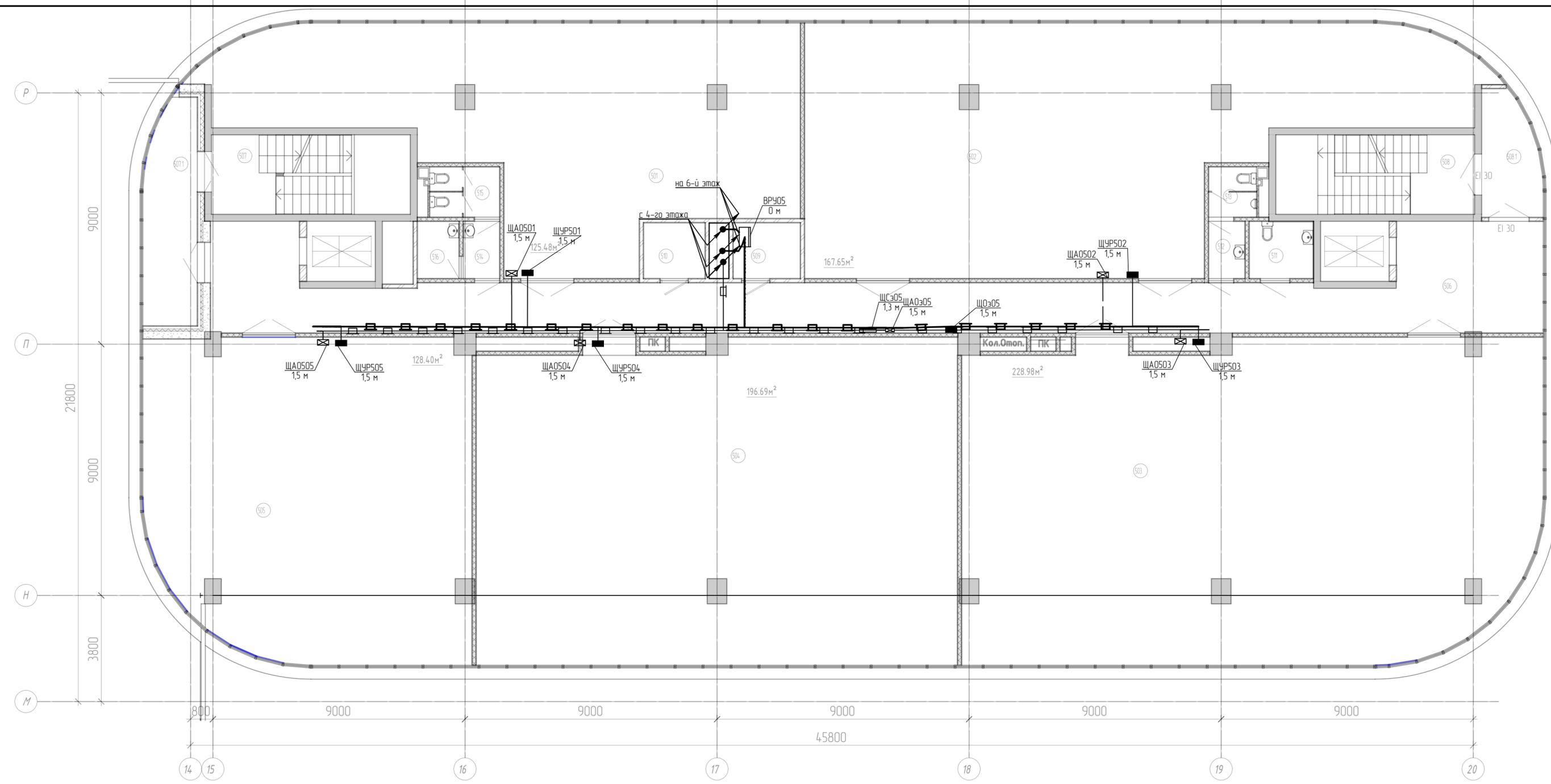
| Номер по плану | Наименование | Площадь, м ² | Кат по ПО и ВПО |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------|
| 320.5 | Кладовая суточного запаса | 7,08 м ² | В2 |
| 320.6 | Помещение обработки яиц | 5,02 м ² | |
| 320.7 | Мясная кух. посуды | 4,43 м ² | |
| 320.8 | Гарячий цех | 7,67 м ² | |
| 320.9 | Коридор | 10,81 м ² | |
| 321 | Раздача (Бурзерная) | 12,60 м ² | |
| 321.1 | Гарячий цех | 17,25 м ² | |
| 321.2 | Общайный цех | 6,24 м ² | |
| 321.3 | Кладовая суточного запаса | 9,75 м ² | В2 |
| 321.4 | Коридор | 5,10 м ² | |
| 321.5 | Мясная кух. посуды | 4,07 м ² | |
| 322 | Развлекательный | 18,60 м ² | |
| 322.1 | Гарячий цех | 17,69 м ² | |
| 322.2 | Цех приготовления теста | 6,37 м ² | |
| 322.3 | Общайный цех | 6,66 м ² | |
| 322.4 | Кладовая и просеивание муки | 3,57 м ² | В1 |
| 322.5 | Кладовая суточного запаса | 6,68 м ² | В2 |
| 322.6 | Помещение обработки яиц | 6,02 м ² | |
| 322.7 | Мясная кухонной посуды | 4,30 м ² | |
| 322.8 | Коридор | 10,58 м ² | |
| 323 | Раздача | 11,28 м ² | |
| 323.1 | Гарячий цех | 23,45 м ² | |
| 323.2 | Мясная кух. посуды | 5,46 м ² | |
| 323.3 | Дозаготовочный цех | 15,88 м ² | |
| 323.4 | Общайный цех | 8,19 м ² | |
| 323.5 | Кладовая упаковки | 7,74 м ² | В2 |
| 323.6 | Холодный цех | 10,33 м ² | |
| 323.7 | Помещение обработки яиц | 9,45 м ² | |
| 323.8 | Кладовая суточного запаса | 13,00 м ² | В2 |
| 323.9 | Коридор | 23,16 м ² | |
| 324 | Раздача | 8,10 м ² | |
| 324.1 | Мясная кух. посуды | 24,39 м ² | |
| 324.2 | Павильон | 4,80 м ² | |
| 324.3 | Холодный цех | 9,28 м ² | |
| 324.4 | Общайный цех | 6,53 м ² | |
| 324.5 | Коридор | 20,66 м ² | |
| 324.6 | Помещение обработки яиц | 5,41 м ² | |
| 324.7 | Дозаготовочный цех | 8,91 м ² | |
| 324.8 | Кладовая суточного запаса | 8,20 м ² | В2 |
| 325 | Коридор | 103,29 м ² | |
| 326 | Коридор | 59,95 м ² | |
| 327 | Коридор | 27,10 м ² | |
| 328 | К/И | 4,25 м ² | |
| 329 | С/у персонала | 3,59 м ² | |
| 330 | Мясная тары | 4,86 м ² | |
| 331 | Коридор | 7,26 м ² | |
| 332 | Инвентарная | 10,35 м ² | В3 |
| 333 | Менеджер | 11,99 м ² | |
| 334 | Гардероб мужской | 26,72 м ² | |
| 335 | Душевая | 3,99 м ² | |
| 336 | С/у | 2,38 м ² | |
| 337 | Гардероб женский | 26,90 м ² | |
| 338 | Душевая | 3,99 м ² | |
| 339 | С/у | 2,28 м ² | |
| 340 | Технический коридор | 7,10 м ² | |
| 341 | Лестничная клетка | 31,22 м ² | |
| 342 | Кладовая пищевых отходов | 4,79 м ² | Д |
| 343 | Зона одевания столов фудкорта | 9,96 м ² | |
| 344 | Клн с экспозициями | 180,86 м ² | |
| 345 | Коридор | 58,76 м ² | |
| 346 | Гандюр | 22,18 м ² | |
| 347 | Лестничная клетка | 31,88 м ² | |
| 348 | Электрощитовая | 19,95 м ² | В4 |
| 348.1 | Коммуникационная | 10,08 м ² | В4 |
| 348.2 | Венткамера | 4,07 м ² | |
| 349 | Коридор | 5,20 м ² | |
| 350 | Гандюр с/у | 8,86 м ² | |
| 351 | С/у мужской(посетители, персонал) | 21,81 м ² | |
| 352 | С/у для МП | 5,00 м ² | |
| 353 | Технический коридор | 8,38 м ² | |
| 354 | Гандюр с/у | 8,87 м ² | |
| 355 | Жен. с/у (посетители, персонал) | 29,92 м ² | |
| 356 | Помещение клинговой | 23,91 м ² | |
| 357 | Коридор | 230,81 м ² | |
| 358 | Лестничная клетка | 31,22 м ² | |
| 359 | Лестничная клетка | 31,24 м ² | |
| 359.1 | Воздушная зона | 19,11 м ² | |
| 360 | Коридор | 93,56 м ² | |
| 361 | Лестничная клетка типа НЗ | 31,77 м ² | |
| 361.1 | Гандюр-шлюз | 9,62 м ² | |
| 362 | Коридор | 84,08 м ² | |
| 363 | Электрощитовая | 15,26 м ² | В4 |

| | | | | | | | | |
|---|---------|------|-------|------|------|---|------|--------|
| Иск | Корч | Лист | № док | Полн | Дата | 535/19-ИЭС.1.Ч | | |
| Разработ | Маринов | | | | | Выставочно-развлекательный центр "МЕРС" по ул.Кирова в г.Ижевск | | |
| Проверил | | | | | | Электроснабжение | | |
| Тип | Веканна | | | | | Специд | Лист | Листов |
| И контр | Скрябин | | | | | п | 27 | |
| Схема электроснабжения помещений 3-го этажа | | | | | | 000 ПК "ЛС" | | |



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

| | | | | | |
|---|------------|------|--------|---------------|------|
| 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул. Кирова в г. Ижевск | | | | | |
| Изм. | Кол-во | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Морозов | | | | |
| Проверил | Векшина | | | | |
| Н. контр. | Спирidonov | | | | |
| Электроснабжение | | | | Стадия | Лист |
| | | | | П | 28 |
| Схема электроснабжения помещений 4-го этажа | | | | ООО ПСК "ЛИК" | |

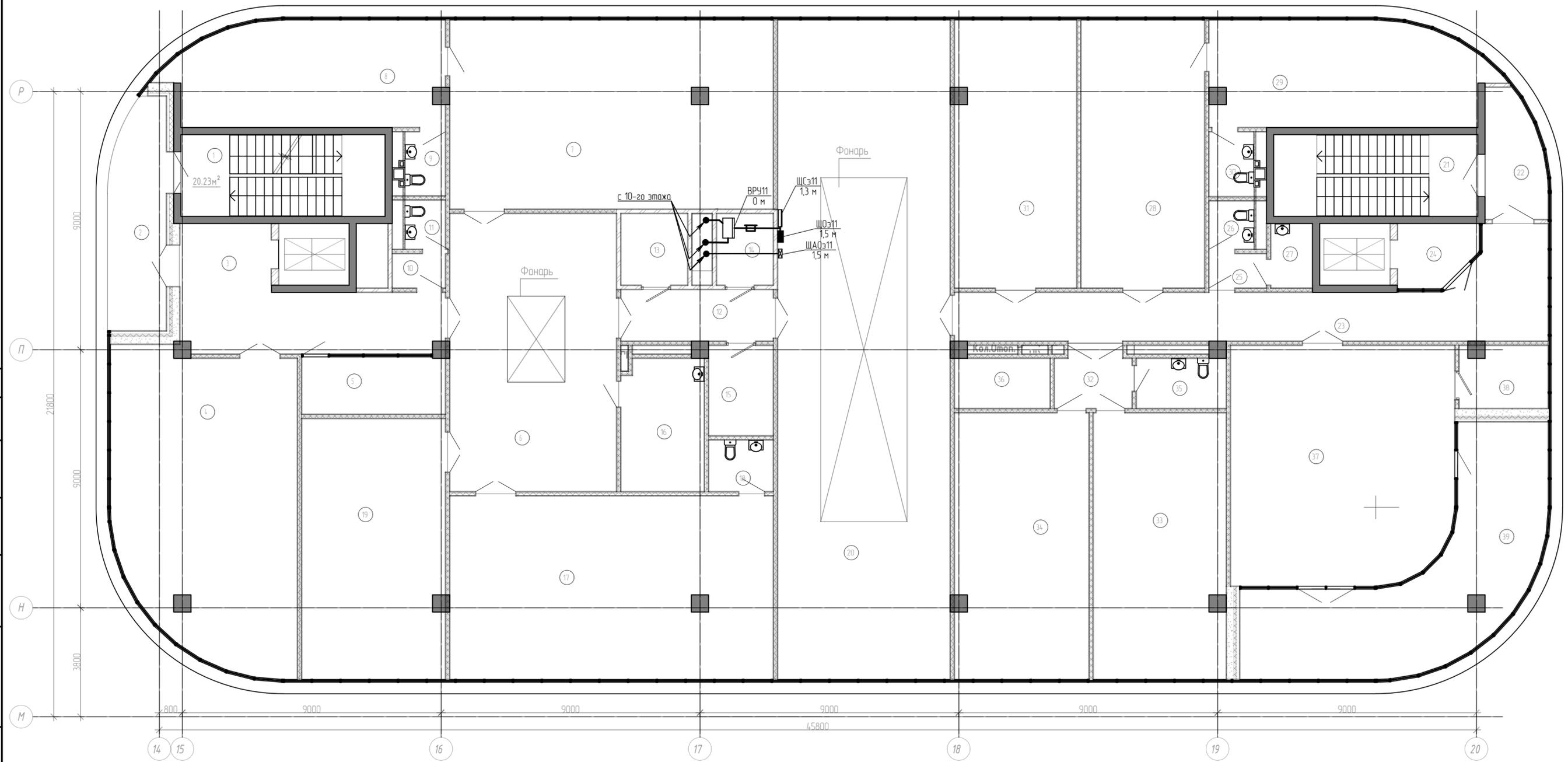


АР. Экспликация помещений 5 этажа

| Номер по плану | Наименование | Площадь, м2 | Кат. по ПО и ВПО |
|----------------|---------------------------|-------------|------------------|
| 501 | Офис 1 | 125,48 м1 | |
| 502 | Офис 2 | 167,65 м1 | |
| 503 | Офис 3 | 228,98 м1 | |
| 504 | Офис 4 | 196,69 м1 | |
| 505 | Офис 5 | 128,40 м1 | |
| 506 | Коридор | 102,96 м1 | |
| 507 | Лестничная клетка N2 | 20,23 м1 | |
| 507.1 | Воздушная зона | 14,80 м1 | |
| 508 | Лестничная клетка типа N3 | 20,22 м1 | |
| 508.1 | Тамбур - шлюз | 8,67 м1 | |
| 509 | Электрощитовая | 4,80 м1 | |
| 510 | Коммутационная | 4,40 м1 | |
| 511 | С/у МГН | 4,68 м1 | |
| 512 | Тамбур с/у | 2,67 м1 | |
| 513 | С/у мужской | 3,80 м1 | |
| 514 | Тамбур с/у | 2,67 м1 | |
| 515 | С/у женский | 5,22 м1 | |
| 516 | КУИ | 3,05 м1 | |

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

| | | | | | |
|---|------------|------|--------|---------------|------|
| 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул. Кирова в г. Ижевск | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Морозов | | | | |
| Проверил | Векшина | | | | |
| ГИП | Векшина | | | | |
| Н. контр. | Спиридонов | | | | |
| Электроснабжение | | | | Стация | Лист |
| Схема электроснабжения помещений 5-10-го этажей | | | | П | 29 |
| | | | | ООО ПСК "ЛИК" | |

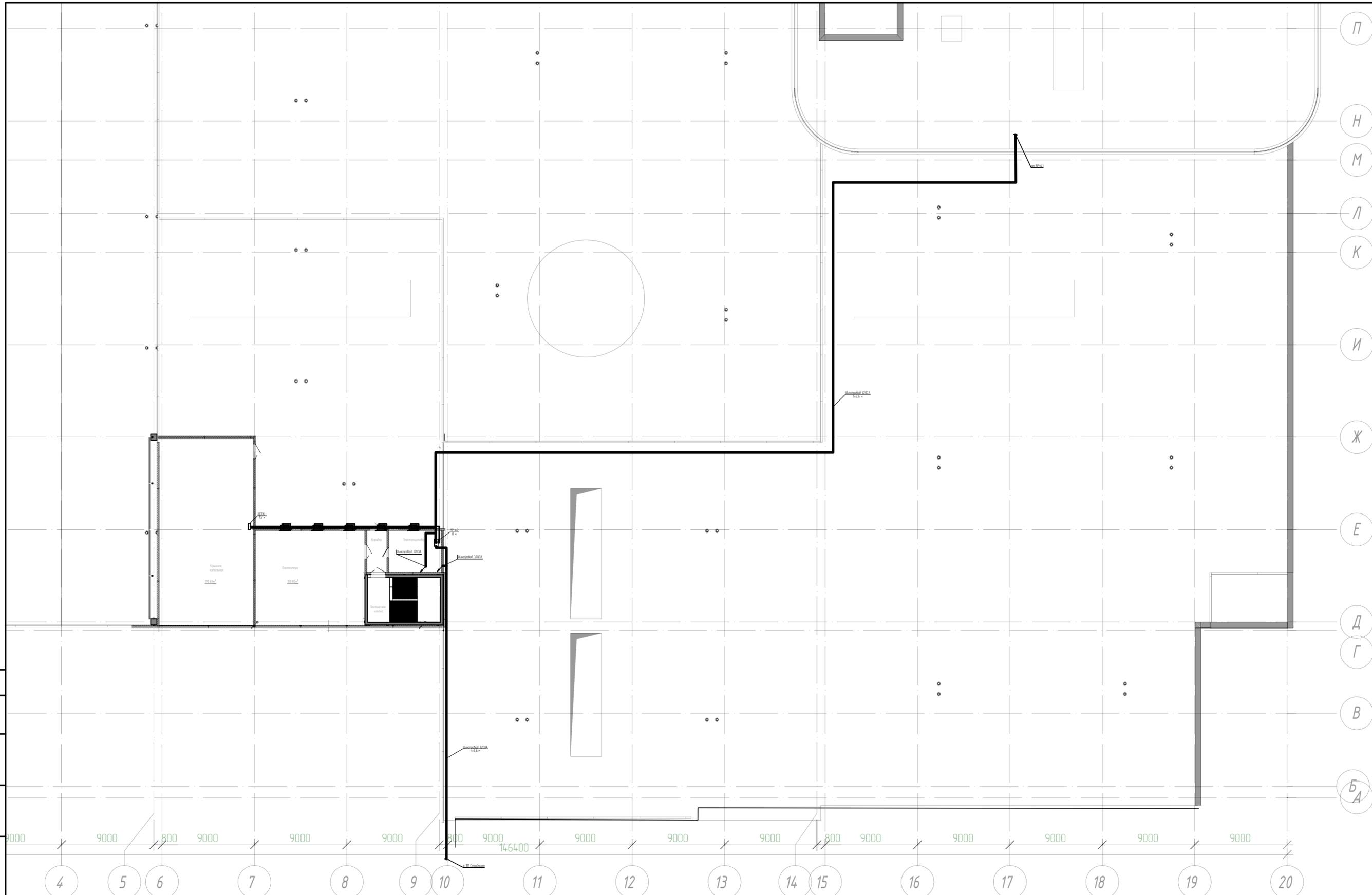


АР. Экспликация помещений 11 этажа

| Номер по плану | Наименование | Площадь, м2 | Кат. по ПО и ВПО |
|----------------|----------------------|-------------|------------------|
| 1 | Лестничная клетка Н1 | 20.23 м1 | |
| 2 | Воздушная зона | 14.80 м1 | |
| 3 | Коридор | 93.64 м1 | |
| 5 | Комната охраны | 10.21 м1 | |
| 6 | Приемная | 56.26 м1 | |
| 7 | Кабинет | 74.45 м1 | |
| 8 | Комната отдыха | 33.86 м1 | |
| 9 | Сан узел | 4.03 м1 | |
| 10 | Тамбур с/у | 2.22 м1 | |
| 11 | Сан узел | 2.43 м1 | |
| 12 | Коридор | 9.54 м1 | |
| 13 | Коммутиационная | 5.81 м1 | |
| 14 | Электрощитовая | 4.94 м1 | В4 |
| 15 | Комната охраны | 7.09 м1 | |
| 16 | Чайная | 13.25 м1 | |
| 17 | Кабинет | 72.20 м1 | |
| 18 | Сан узел | 4.05 м1 | |
| 19 | Кабинет | 45.48 м1 | |
| 20 | Холл | 138.60 м1 | |
| 21 | Лестничная клетка Н3 | 20.22 м1 | |
| 22 | Тамбур - шлюз | 8.95 м1 | |
| 23 | Коридор | 42.04 м1 | |
| 24 | Лифтовой холл | 5.85 м1 | |
| 25 | Тамбур с/у | 2.40 м1 | |
| 26 | Сан узел | 2.65 м1 | |
| 27 | КЧИ | 3.26 м1 | |
| 28 | Кабинет | 40.42 м1 | |
| 29 | Комната отдыха | 34.56 м1 | |
| 30 | Сан узел | 4.44 м1 | |
| 31 | Кабинет | 39.68 м1 | |
| 32 | Тамбур | 5.58 м1 | |
| 33 | Кабинет | 42.88 м1 | |
| 34 | Кабинет | 43.44 м1 | |
| 35 | Сан узел | 5.47 м1 | |
| 36 | Кладовая | 5.82 м1 | |
| 37 | Зал совещаний | 64.53 м1 | |
| 38 | Кладовая | 6.66 м1 | |
| 39 | Терраса | 47.29 м1 | |

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

| | | | | | |
|---|------------|------|---------------|-------|--------|
| 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул. Кирова в г. Ижевск | | | | | |
| Изм. | Колч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разработ. | Морозов | | | | |
| Проверил | Векшина | | | | |
| ГИП | Спиридонов | | | | |
| Н. контр. | | | | | |
| Электроснабжение | | | Стандия | Лист | Листов |
| Схема электроснабжения помещений 11-го этажа | | | П | 30 | |
| | | | ООО ПСК "ЛИК" | | |



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

| | | | | | | | | | | |
|---|------|------------|--------|-------|------|---|--|---------------|------|--------|
| 535/19-ИОС.1 ГЧ | | | | | | | | | | |
| Выставочно-развлекательный центр "МОРЕ" по ул. Кирова в г. Ижевск | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Электроснабжение | | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Морозов | | | | План сетей электроснабжения ВРУ42 масштаб 1:250 | | п | 32 | |
| Проверил | | Векшина | | | | | | ООО ПСК "ЛИК" | | |
| ГИП | | | | | | | | | | |
| Н. контр. | | Спириданов | | | | | | | | |