

<i>Основные показатели</i>			
№	Наименование	Кол-во	Ед. изм
1	Напряжение питающей электросети	0,38/0,23	кВ
2	Расчетная мощность	158,71	кВт
3	Расчетная мощность аварийного режима "Пожар"	153,71	кВт
4	Максимальная потеря напряжения	1,04	%
5	Система заземления	TN-S	
6	Категория электроснабжения	II-III	

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ,ЭО**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная электрическая схема сети электроснабжения	
3	Принципиальная электрическая схема групповых сетей	3 листа
6	Принципиальная электрическая схема систем электроотопления	
7	Принципиальная электрическая схема сети рабочего освещения	3 листа
10	Принципиальная электрическая схема сети аварийного освещения	3 листа
13	План сетей электроснабжения	3 листа
16	План сетей рабочего и аварийного освещения	3 листа
19	План сетей заземления	
20	План сетей электроснабжения систем электрообогрева	
21	Система уравнивания потенциалов	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<i>Ссылочные документы</i>	
СП 256.1325800.2016	Электростанции жилых и общественных зданий	
	Правила проектирования и монтажа	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
	7-е издание	
СП 52.1333.2011	Свод правил. Естественное и искусственное освещение	
	<i>Прилагаемые документы</i>	
ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО.С	Спецификация оборудования изделий и материалов	7 листов
ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО.0/1	Опрсный лист на изготовление вводно-распределительных панелей	

**Общие указания**

Рабочая документация на внутреннее электрооборудование и электроосвещение объекта выполнена на основании разделов АР и задания заказчика. По надежности электроснабжения комплекс электроприемников здания, согласно СП 256.1325800.2016 "Электростанции жилых и общественных зданий Правила проектирования и монтажа" относится к II категории из II категории выведена I для противопожарных устройств.

**Силовое электрооборудование**

В качестве вводно-распределительного устройства (ВРУ) здания принят щит силового назначения исполнения типа ВРУ1.

В качестве распределительных пунктов силового оборудования и розеточных электросетей приняты щиты встраиваемого исполнения серии ЩРВ и ЩРВ-П1.

Распределительные пункты установить на высоте 2,2 м от пола.

Монтаж электросетей выполнять в соответствии с СП 256.1325800.2016 "Электростанции жилых и общественных зданий Правила проектирования и монтажа".

**Рабочее и аварийное освещение**

Освещение здания выполнено светодиодными светильниками, степень защиты светильников во влажных помещениях – IP65.

В качестве осветительных щитов приняты щиты серии ЩРВ встраиваемого исполнения. Освещенность помещений принята согласно СП 52.1333.2011 (Свод правил. Естественное и искусственное освещение).

Проектом предусмотрено два вида электроосвещения:

- а) рабочее освещение
- б) аварийное (безопасности и эвакуационное) освещение в коридорах, лестничной клетке, электрощитовой и выставочных залах.

Рабочим освещением обеспечиваются все помещения объекта.

Аварийное (эвакуационное) освещение предусматривается на путях эвакуации из здания.

Световые указатели "ВЫХОД" предусматриваются над дверями по путям эвакуации в направлениях выхода из здания (рассматривается в разделе ПС).

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными в соответствующих помещениях. Управление аварийным освещением осуществляется выключателями, установленными в соответствующих помещениях от щита аварийного освещения (ЩАО).

Сеть, прокладываемая от распределительных щитов и щитов освещения к светильникам и к штепсельным розеткам должна быть трехпроводной (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники). При этом нулевой защитный и нулевой рабочий проводники не должны подключаться на щите под один контактный зажим.

Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания проводников по цветам:

- а. синий цвет – нулевой рабочий проводник;
- б. желто-зеленый цвет – нулевой защитный проводник;
- с. черный, белый цвета – фазный проводник.

**Противопожарные мероприятия**

Предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность обслуживания электроустановок:

Вводной распределительный щит 0,4кВ оборудован замками и располагается в отдельном запираемом помещении;

электропомещения оборудованы приточной и вытяжной вентиляцией, отключающейся автоматически при возникновении пожара;

стены и перекрытия электропомещений имеют нормированные (СНиПом пределы огнестойкости);

применена кабельная продукция с негорючей изоляцией;

в комплексе отсутствует маслонаполненное электрооборудование;

автоматическое отключение приточных и вытяжных установок в случае пожара.

В целях пожарной безопасности предусматривается использование кабеля марки ВВГнг(A)-LS (FRLS), не поддерживающего горение и имеющего пониженное дымо- и газовыделение.

**Защита от поражения электрическим током**

Защита от прямого прикосновения обеспечена применением кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования со степенью защиты не ниже IP20.

Защита от косвенного прикосновения выполнена автоматическим отключением поврежденного участка сети устройством, управляемым дифференциальным током в сочетании с системой заземления TN-S.

В качестве главной заземляющей шины (Г.З.Ш.) использовать шину РЕ внутри ВРУ.

В рабочей документации выполнена проверка электрических сетей по электробезопасности в соответствии с ГОСТ Р 505 713-94.

При выполнении автоматического отключения питания в установках напряжением до 1 кВ все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания и применены защитно-коммутационные аппараты реагирующие на сверхтоки: автоматические выключатели и дифференциальные выключатели с отключающим дифференциальным током 30мА. При этом характеристики защитных аппаратов и параметры защитных проводников должны быть согласованы, чтобы обеспечивалось нормальное время отключения поврежденной цепи защитно-коммутационным аппаратом в соответствии с номинальным фазным напряжением 230 В питающей сети.

Время автоматического отключения питания не превышает 0,4сек.

Заземление металлических незаземляющих корпусов светильников выполняется нулевыми защитными проводниками (РЕ).

Шина заземления в распред. щите должна быть медной и обеспечивать отсоединение присоединенных к ней проводников. Отсоединение должно быть возможно только с применением инструмента. На щите над шиной должен быть нанесен знак заземления.

**Заземление**

Проектом предусматриваются защитные мероприятия в соответствии с ПУЭ.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции принята система защиты заземления, предусматривающая преднамеренное соединение частей электроустановок, нормально не находящихся под напряжением с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора.

В проекте принята система заземления TN-S, разделение PEN-проводника на два проводника нулевой защитный и нулевой рабочий проводники производится на вводе в здание на вводном зажиме ВРУ.

Контур заземления предусмотрен в электрощитовой. Контур электрощитовой выполняется из горячеоцинкованной стали 40х4мм на отст. +0,400 и присоединяется к сети заземления на вводе в здание.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов в соответствии с ПУЭ раздел 7 п.п. 7.18.7, 7.18.8.

Для заземления локальной вычислительной сети и комплекса безопасности используются главные шины в составе ВРУ.

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования нормально не находящиеся под напряжением, а также металлические трубопроводы, воздуховоды, кабельные конструкции.

Сопrotивление контура заземления в любое время года не должно превышать 4 Ом.

**Компенсация реактивной мощности, релейная защита, управление, автоматизация и диспетчеризация системы электроснабжения**

Расчетное максимальное значение коэффициента реактивной мощности, потребляемой в часы больших суточных нагрузок электрической сети составляет  $\text{tg}(\phi) = 0,484$ .

Согласно Приложению к порядку расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии Приказа Министерства энергетики РФ от 23 июня 2015 г. № 380 "О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии" компенсация реактивной мощности не требуется и в данной рабочей документации не рассматривается.

РЗА, управление, автоматизация и диспетчеризация системы электроснабжения не требуется и в данной рабочей документации не рассматривается.

**Организация эксплуатации электроустановок**

Эксплуатация электроустановок осуществляется в соответствии с требованиями Межотраслевых правил охраны труда (ПРАВИЛА ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ПОТЭУ), 2014 г.

Проектом предусматривается применение распределительных щитов, шкафов, устанавливаемых вне электротехнического помещения с оболочкой, степень защиты которой составляет IP31 в нормальных помещениях.

Обслуживание светильников со стремянок или приставных лестниц не менее, чем двумя лицами при снятии напряжения с групповой сети.

**Охрана окружающей среды**

Прием и передача электроэнергии являются, по своей сущности, безотходными технологическими процессами и не сопровождаются вредными выбросами в окружающую среду, а работы щита и выборки, которые могут создаваться при работе электрооборудования, не превышают допустимых норм.

Согласовано  
 Взам. инд. №  
 Подп. и дата  
 Инд. № подл.

Настоящий проект стадии Р соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ Пресняков \_\_\_\_\_

ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО						
Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и в подводной лодке для нужд ГАЗК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"						
Изм.	Колыч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Мельников					Система электроснабжения и электроосвещения
ГИП	Пресняков					
Нормоконтроль	Наджарян					Общие данные
				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	
				ООО "ПСК СТРОЙСИЛА"		

Ввод	
$P_{уст.}$ , кВт	199,75
$K_c$	0,79
$P_{расч.}$ , кВт	158,71
$cos(\phi)$	0,93
$S_{вв.}$ , кВА	158,71+62,73j
$I_{расч.}$ , А	259,28

Ввод режим "Пожар"	
$P_{расч.}$ , кВт	153,71
$cos(\phi)$	0,93
$S_{вв.}$ , кВА	153,71+60,75j
$I_{расч.}$ , А	251,12

\*QS1-QS2  
Переключатель 400 А

Сталь горячецинкованная  
40x4мм к ЗУ

Ввод №1  $P_{расч.} = 81,02$  кВт;  $I_{расч.} = 132,36$  А

Ввод №2  $P_{расч.} = 84,81$  кВт;  $I_{расч.} = 140,06$  А

Ввод №1, 2  $P_{расч.} = 158,71$  кВт;  $I_{расч.} = 259,28$  А

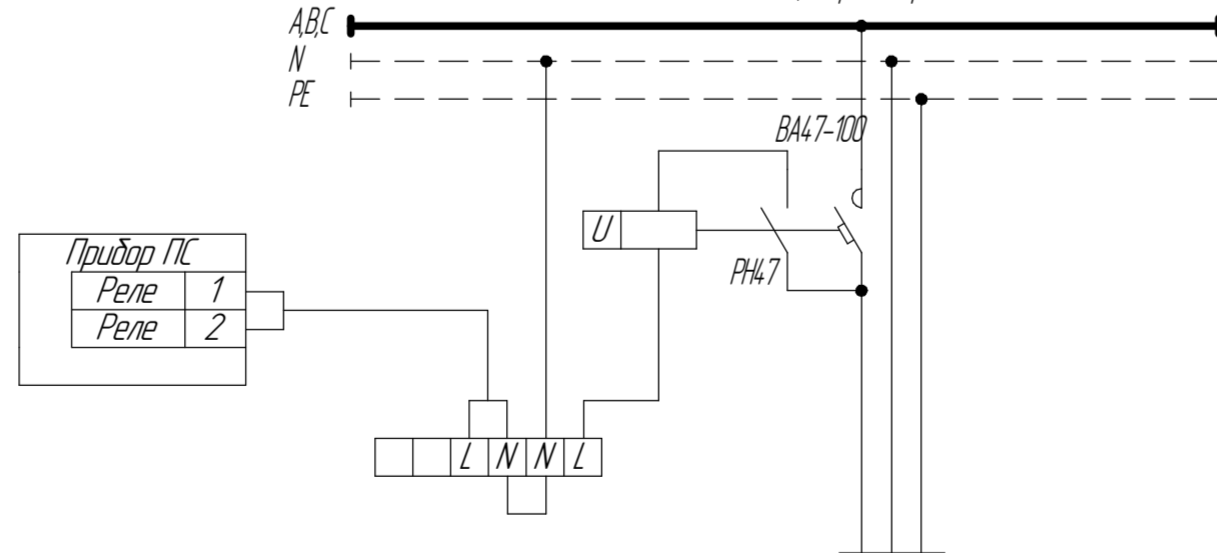
Ввод №1, 2  $P_{расч.} = 153,71$  кВт;  $I_{расч.} = 251,12$  А

ВВГнг(AI)-FRLS 3x4  
(Рабочий ввод)  
ВВГнг(AI)-FRLS 3x4  
(Резервный ввод)

Показатели электрических нагрузок

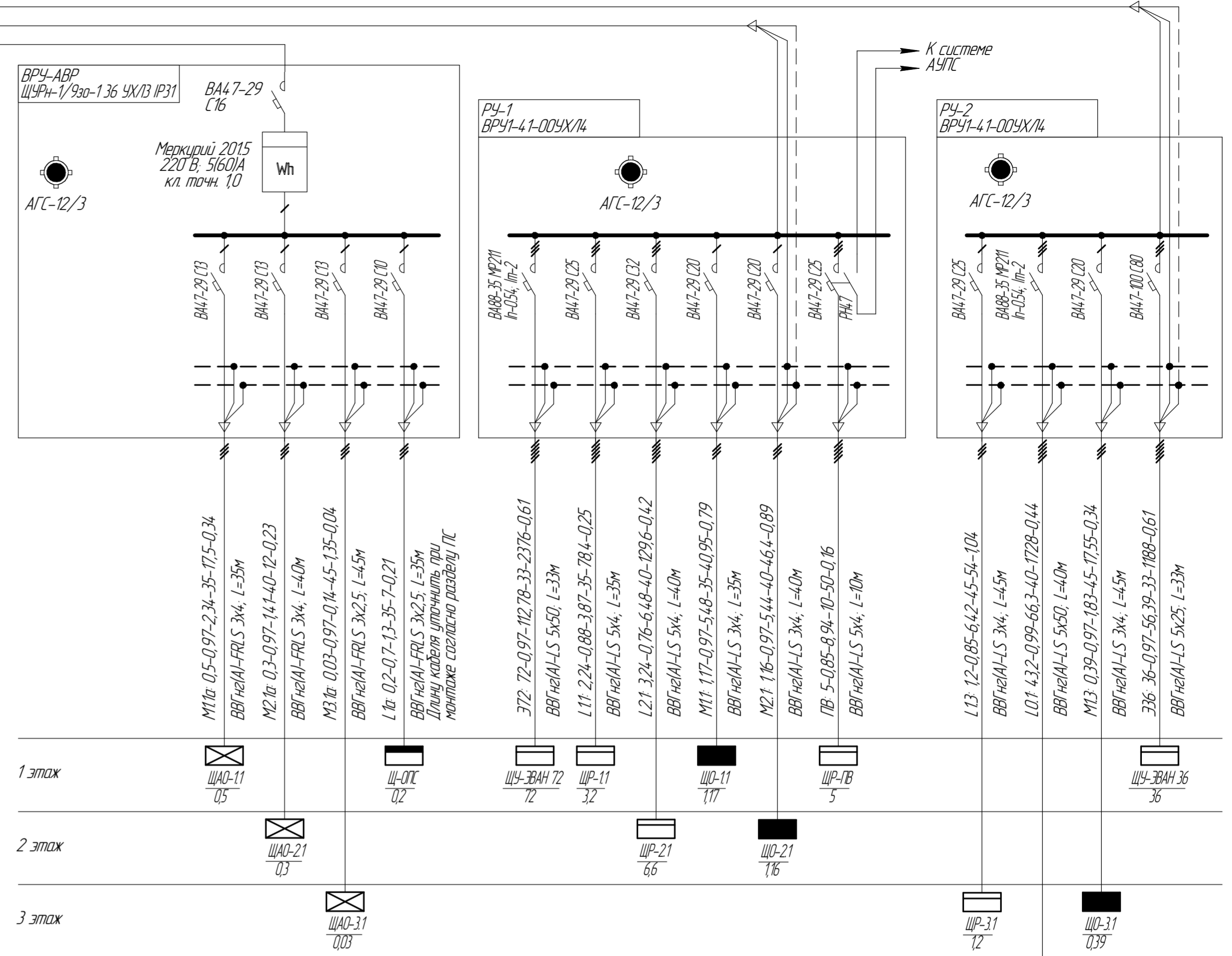
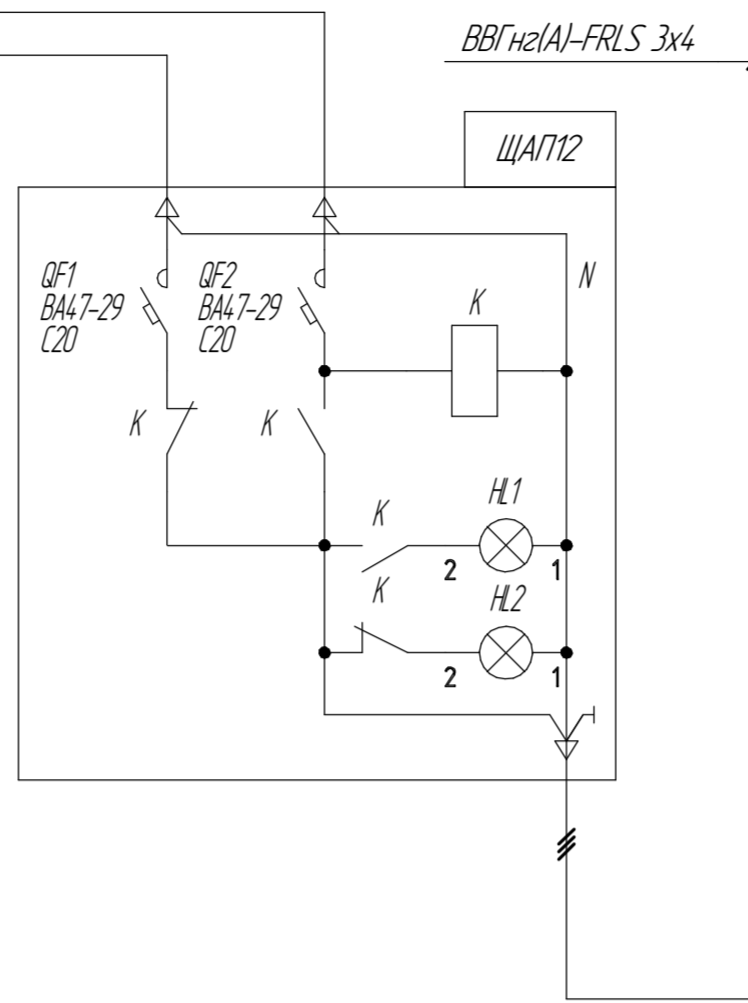
Наименование	Кол-во	$P_{уст.}$ , кВт	$K_c$	$P_{расч.}$ , кВт
Котел	2	108	0,9	97,2
Компьютерная техника	16	6,8	0,4	2,72
Разетки	26			2,6
Рукоосушитель	2	16	0,4	0,64
Приточные установки (ЩУ)		25	1	2,5
Вытяжные установки (ЩУ)		25	1	2,5
Тепловая завеса	2	12	0,9	10,8
Электрообогреватель	30	60	0,6	36
Рабочее освещение		2,72	1	2,72
Аварийное освещение		0,83	1	0,83
Системы ОПС	1	0,2	1	0,2
Итого мощность рабочего режима		199,75		158,71
Итого мощность режима "Пожар"				153,71

Схема отключения вентиляции при пожаре



Расшифровка отходящих линий

Номер линии: Мощность (кВт)-Cos(φ)-Ток (А)-Длина (м)-Момент (кВт\*м)-Потери напряжения (%)  
Марка кабеля кол-во жил сечение; Длина (м)



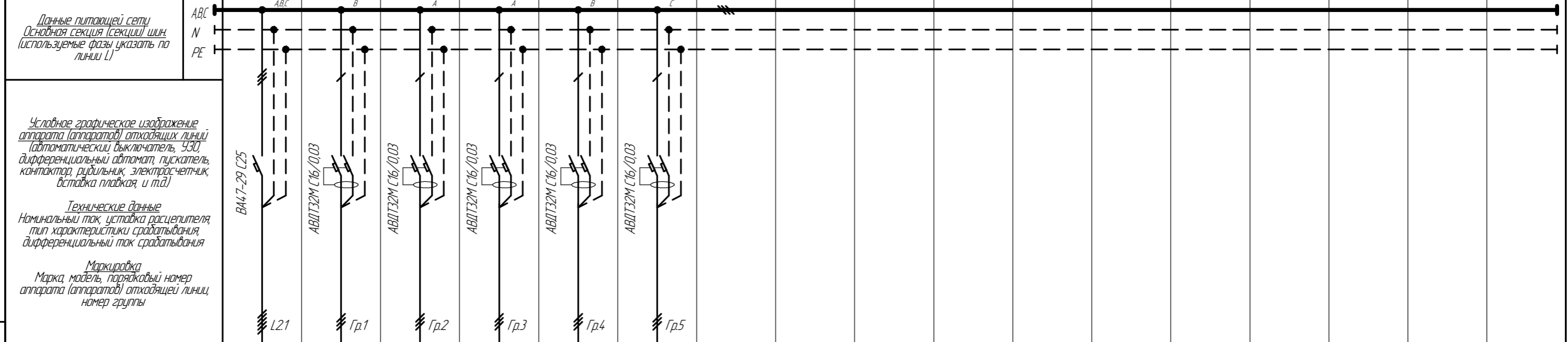
ЩУРН-3/3630-1 36 УХ/13 IP31	
$P_{уст.}$ , кВт	1,03
$K_c$	1
$P_{расч.}$ , кВт	1,03
$cos(\phi)$	0,95
$S_{вв.}$ , кВА	1,03+0,34j
$I_{расч.}$ , А	4,93

ЩРН-24.3-1 36 УХ/13 IP31	
$P_{уст.}$ , кВт	89,13
$K_c$	0,95
$P_{расч.}$ , кВт	84,81
$cos(\phi)$	0,92
$S_{вв.}$ , кВА	84,81+36,13j
$I_{расч.}$ , А	140,06

ЩРН-24.3-1 36 УХ/13 IP31	
$P_{уст.}$ , кВт	109,59
$K_c$	0,74
$P_{расч.}$ , кВт	80,79
$cos(\phi)$	0,95
$S_{вв.}$ , кВА	80,79+26,55j
$I_{расч.}$ , А	129,21

ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО					
Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и подводной лодке для нужд ГАУК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработчик	Мельников				
ГИП	Пресняков				
Система электроснабжения и электроосвещения			Страницы	Лист	Листов
Принципиальная электрическая схема сети электроснабжения			P	2	
Нормоконтроль	Наджарян	ООО "ПСК СТРОЙСИЛА"		Формат	





Условное графическое обозначение линии (потребителя)						
Наименование линии (потребителя)	Ввод	Розетки 6 шт.	Розетки 3 шт.	ПК 3 шт, МФУ	ПК 3 шт, МФУ	ПК 4 шт, МФУ, розетка
Номер (наименование) помещения по эксплуатации		202	202	207	208	209
Установленная мощность, Р <sub>у</sub> , кВт	6,6			1,7	1,7	2,3
Коэффициент спроса, К <sub>с</sub> /cos(φ)	0,49/0,76			0,5	0,5	0,4
Расчетная мощность, Р <sub>р</sub> , кВт	3,24	0,6	0,3	0,85	0,85	0,92
Ток уст./расч. I <sub>у</sub> /I <sub>р</sub> , А	13,19/6,48	3,21	1,6	11,04/5,52	11,04/5,52	14,94/5,97
Длина линии, м		81	57	55	61	82
Потери ΔU, % на линии		1,49	0,53	1,44	1,59	2,32
Марка, сечение кабеля (провода) групповой (распределительной) сети		ВВГнг(A)-LS 3x2,5	ВВГнг(A)-LS 3x2,5	ВВГнг(A)-LS 3x2,5	ВВГнг(A)-LS 3x2,5	ВВГнг(A)-LS 3x2,5
Способ прокладки		П25	П25	П25	П25	П25

Согласовано

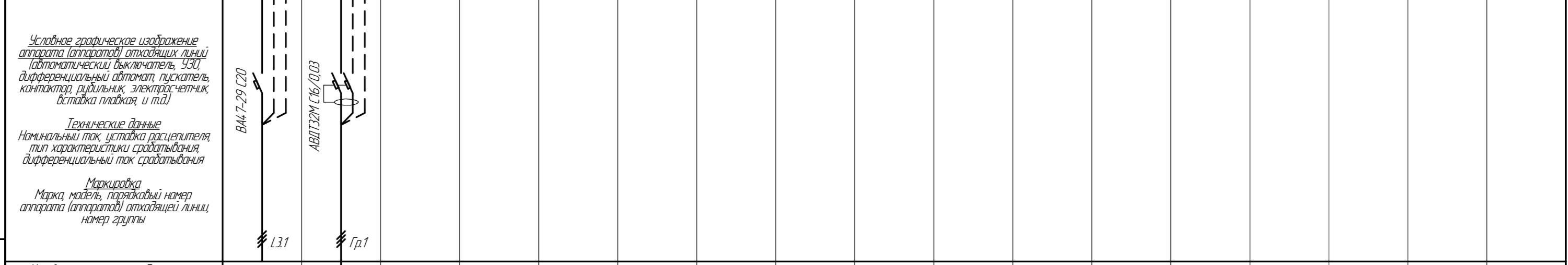
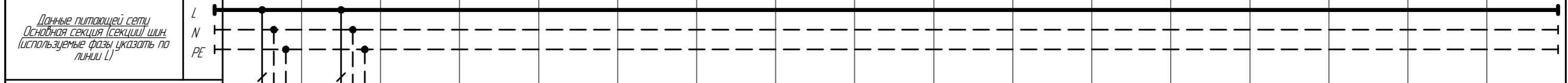
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

<b>ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО</b>					
Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и подводной лодке для нужд ГАУК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"					
Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мельников			
ГИП		Пресняков			
Система электроснабжения и электроосвещения			Стадия	Лист	Листов
			Р	4	
Принципиальная электрическая схема групповых сетей (продолжение)			ООО "ПСК СТРОЙСИЛА"		
Нормоконтроль		Наджарян			
Формат А3					

<p><i>Данные питающей сети</i></p> <p><i>Источник питания</i> ТТ, РТ, РЗ, ВРУ, электрощит, панель, ячейка, модуль, группа, кабель питания, марка, сечение кабеля (провода), длина линии, способ прокладки, потери</p> <p><i>Аппаратура ввода, распределения, учета, контроля, измерения</i> Тип, марка аппарата защиты, номинальный ток, уставка, характеристика срабатывания, дифференциальный ток. Тип, модель, технические характеристики аппаратуры учета электроэнергии. Тип, марка, технические характеристики аппаратуры распределения, техническая организация ввода, распределения</p>	<p><i>Данные щита, шкафа</i></p> <p>ЩР-31 ЩРВ-П-4</p>
---	---



Условное графическое изображение аппарата (аппаратов) отходящих линий (автоматический выключатель, УЗО, дифференциальный автомат, пускатель, контактор, рубильник, электросчетчик, вставка плавкая, и т.д.)		
Технические данные Номинальный ток, уставка расцепителя, тип характеристики срабатывания, дифференциальный ток срабатывания		
Маркировка Марка, модель, порядковый номер аппарата (аппаратов) отходящей линии, номер группы		
Условное графическое обозначение линии (потребителя)		
Наименование линии (потребителя)	Ввод	ПК 2 шт, МФУ
Номер (наименование) помещения по экспликации		303
Установленная мощность, P <sub>у</sub> , кВт	12	12
Коэффициент спроса, K <sub>с</sub>	1	1
Расчетная мощность, P <sub>р</sub> , кВт	12	12
Ток уст./расч. I <sub>у</sub> /I <sub>р</sub> , А	7,79	7,79
Длина линии, м		34
Потери ΔU, % на линии		1,25
Марка, сечение кабеля (провода) групповой (распределительной) сети		ВВГнг(A)-LS 3x2,5
Способ прокладки		П25

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

						<b>ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО</b>			
						Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и подводной лодке для нужд ГАУК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>Система электроснабжения и электроосвещения</b>	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р	5	
ГИП						Принципиальная электрическая схема групповых сетей (окончание)	<b>ООО "ПСК СТРОЙСИЛА"</b>		
Нормоконтроль									

**Данные питающей сети**  
 Источник питания  
 ТП, РП, ВУ, ВРУ, электрощит, панель, ячейка, модуль, группа, кабель питания, марка, сечение кабеля (провода), длина линии, способ прокладки, потери

Аппаратура ввода, распределения, учета, контроля, измерения  
 Тип, марка аппарата защиты, номинальный ток, уставка, характеристика срабатывания, дифференциальный ток  
 Тип, модель, технические характеристики аппаратуры учета электроэнергии  
 Тип, марка, технические характеристики аппаратуры распределения, техническая организация ввода, распределения

**Данные щита, шкафа**  
 ЩР-01  
 ЩРБ-543-3 36 УХЛ3 ИР31

ABC  
 N  
 PE

**Условное графическое изображение аппарата (аппаратов) отходящих линий**  
 Автоматический выключатель, ЧЗД, дифференциальный автомат, пускатель, контактор, рубильник, электрорасчетчик, дставка, плавкая, и т.д.

**Технические данные**  
 Номинальный ток, уставка расцепителя, тип характеристики срабатывания, дифференциальный ток срабатывания

**Маркировка**  
 Марка, модель, порядковый номер аппарата (аппаратов) отходящей линии, номер группы

Условное графическое обозначение линии (потребителя)

Наименование линии (потребителя)

Номер (наименование) помещения по эксплуатации

Установленная мощность, P<sub>н</sub>, кВт

Коэффициент спроса, K<sub>с</sub>

Расчетная мощность, P<sub>р</sub>, кВт

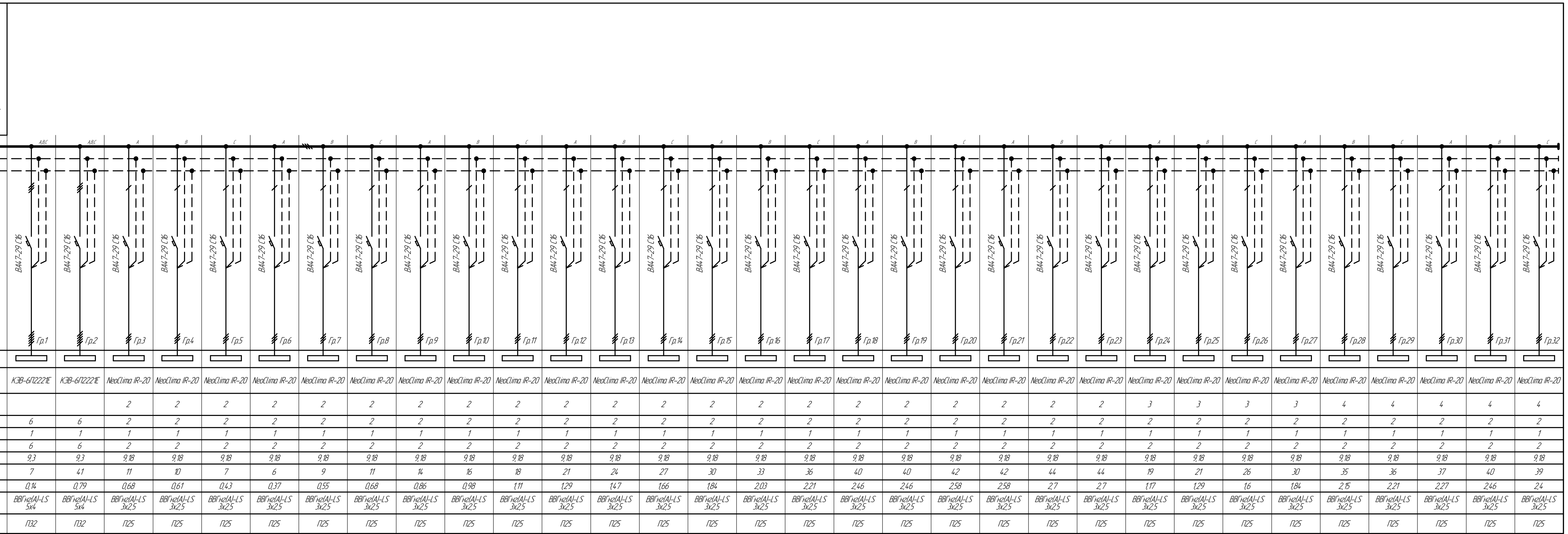
Ток уст./расч. I<sub>у/р</sub>, А

Длина линии, м

Потери ΔU, % на линии

Марка, сечение кабеля (провода) групповой (распределительной) сети

Способ прокладки



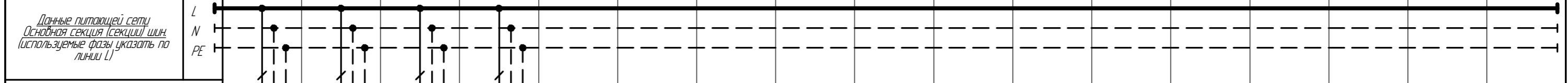
Согласовано  
 Взам. инв. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.

Примечание: Тип щита уточнить при монтаже.  
 В случае технической невозможности выполнить монтаж встраиваемого щита, данный тип заменить на ЩРБ-543-3 36 УХЛ3 ИР31

						<b>ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО</b>			
						Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и подвальной лодке для нужд ГАУК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"			
Изм.	Колыч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>Система электроснабжения и электроосвещения</b>	Стдия	Лист	Листов
Разраб.	Мельников						Р	6	
ГИП	Пресняков					Принципиальная электрическая схема систем электроотопления	<b>ООО "ПСК СТРОЙСИЛА"</b>		
Нормоконтроль	Наджарян								



<p><i>Данные питающей сети</i></p> <p>Источник питания ТТ, РТ, РЗ, ВРУ, электрощит, панель, ячейка, модуль, группа, кабель питания, марка, сечение кабеля (провода), длина линии, способ прокладки, потери</p> <p>Аппаратура ввода, распределения, учета, контроля, измерения Тип, марка аппарата защиты, номинальный ток, уставка, характеристика срабатывания, дифференциальный ток Тип, модель, технические характеристики аппаратуры учета электроэнергии Тип, марка, технические характеристики аппаратуры распределения, техническая организация ввода, распределения</p>	<p><b>Данные щита, шкафа</b></p> <p>ЩО-2.1 ЩРВ-П-8</p>
---	--



<p><i>Условное графическое изображение аппарата (аппаратов) отходящих линий (автоматически выключатель, УЗО, дифференциальный автомат, пускатель, контактор, рубильник, электросчетчик, вставка плавкая, и т.д.)</i></p> <p><i>Технические данные</i> Номинальный ток, уставка расцепителя, тип характеристики срабатывания, дифференциальный ток срабатывания</p> <p><i>Маркировка</i> Марка, модель, порядковый номер аппарата (аппаратов) отходящей линии, номер группы</p>	<p>ВАК 7-29 С16</p>	<p>ВАК 7-29 С10</p>	<p>ВАК 7-29 С10</p>	<p>ВАК 7-29 С10</p>
--	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

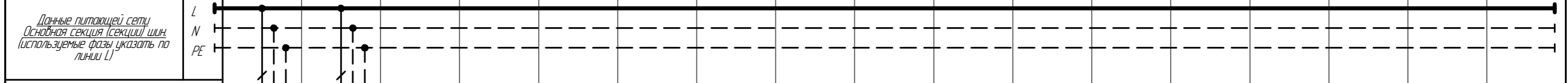
Условное графическое обозначение линии (потребителя)		⊗	⊗	⊗
Наименование линии (потребителя)	Ввод	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение
Номер (наименование) помещения по эксплуатации		202	201, 204-206	207-209
Установленная мощность, P <sub>у</sub> , кВт	1,16	0,34	0,36	0,46
Коэффициент спроса, K <sub>с</sub>	1	1	1	1
Расчетная мощность, P <sub>р</sub> , кВт	1,16	0,34	0,36	0,46
Ток уст./расч. I <sub>у</sub> /I <sub>р</sub> , А	5,44	1,59	1,69	2,16
Длина линии, м		70	123	93
Потери ΔU, % на линии		1,22	2,27	2,19
Марка, сечение кабеля (провода) групповой (распределительной) сети		ВВГнг(A)-LS 3x15	ВВГнг(A)-LS 3x15	ВВГнг(A)-LS 3x15
Способ прокладки		П20	П20	П20

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

<b>ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО</b>					
Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и подводной лодке для нужд ГАУК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мельников			
ГИП		Пресняков			
Нормоконтроль		Наджарян			
<b>Система электроснабжения и электроосвещения</b>			Стадия	Лист	Листов
Принципиальная электрическая схема сети рабочего освещения (продолжение)			Р	8	
ООО "ПСК СТРОЙСИЛА"					
Формат А3					



<p><i>Данные питающей сети</i></p> <p><i>Источник питания</i> ТТ, РТ, РЗ, ВРУ, электрощит, панель, ячейка, модуль, группа, кабель питания, марка, сечение кабеля (провода), длина линии, способ прокладки, потери</p> <p><i>Аппаратура ввода, распределения, учета, контроля, измерения</i> Тип, марка аппарата защиты, номинальный ток, уставка, характеристика срабатывания, дифференциальный ток. Тип, модель, технические характеристики аппаратуры учета электроэнергии. Тип, марка, технические характеристики аппаратуры распределения, техническая организация ввода, распределения</p>	<p><b>Данные щита, шкафа</b></p> <p>ЩО-31 ЩРВ-П-4</p>
---	---



<p><i>Условное графическое изображение аппарата (аппаратов) отходящих линий</i> (автоматически выключатель, УЗО, дифференциальный автомат, пускатель, контактор, рубильник, электросчетчик, вставка плавкая, и т.д.)</p> <p><i>Технические данные</i> Номинальный ток, уставка расцепителя, тип характеристики срабатывания, дифференциальный ток срабатывания</p> <p><i>Маркировка</i> Марка, модель, порядковый номер аппарата (аппаратов) отходящей линии, номер группы</p>	<p>ВАК 7-29 С16</p> <p>ВАК 7-29 С10</p> <p>МЗ.1</p> <p>Гр.1</p>
--	---

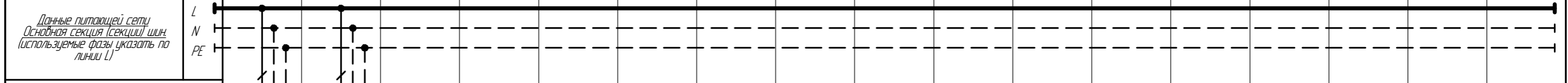
Условное графическое обозначение линии (потребителя)		⊗
Наименование линии (потребителя)	Ввод	Рабочее освещение
Номер (наименование) помещения по эксплуатации		302, 303, 305
Установленная мощность, P <sub>у</sub> , кВт	0,39	0,39
Коэффициент спроса, K <sub>с</sub>	1	1
Расчетная мощность, P <sub>р</sub> , кВт	0,39	0,39
Ток уст./расч. I <sub>у</sub> /I <sub>р</sub> , А	1,83	1,83
Длина линии, м		73
Потери ΔU, % на линии		1,46
Марка, сечение кабеля (провода) групповой (распределительной) сети		ВВГнг(A)-LS 3x15
Способ прокладки		П20

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

						<b>ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО</b>			
						Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и подводной лодке для нужд ГАУК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>Система электроснабжения и электроосвещения</b>	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р	9	
ГИП						Принципиальная электрическая схема сети рабочего освещения (окончание)	ООО "ПСК СТРОЙСИЛА"		
Нормоконтроль									



<p><i>Данные питающей сети</i></p> <p><i>Источник питания</i> ТТ, РТ, РЗ, ВРЗ, электрощит, панель, ячейка, модуль, группа, кабель питания, марка, сечение кабеля (провода), длина линии, способ прокладки, потери</p> <p><i>Аппаратура ввода, распределения, учета, контроля, измерения</i> Тип, марка аппарата защиты, номинальный ток, уставка, характеристика срабатывания, дифференциальный ток. Тип, модель, технические характеристики аппаратуры учета электроэнергии. Тип, марка, технические характеристики аппаратуры распределения, техническая организация ввода, распределения</p>	<p><b>Данные щита, шкафа</b></p> <p>ЩАО-2.1 ЩРВ-П-4</p>
---	---



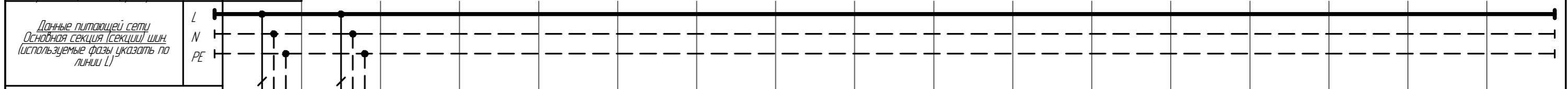
<p><i>Условное графическое изображение аппарата (аппаратов) отходящих линий (автоматический выключатель, УЗО, дифференциальный автомат, пускатель, контактор, рубильник, электросчетчик, вставка плавкая, и т.д.)</i></p> <p><i>Технические данные</i> Номинальный ток, уставка расцепителя, тип характеристики срабатывания, дифференциальный ток срабатывания</p> <p><i>Маркировка</i> Марка, модель, порядковый номер аппарата (аппаратов) отходящей линии, номер группы</p>	<p>ВА47-29 С8</p> <p>ВА47-29 С6</p> <p>М2.1а</p> <p>Гр.1а</p>
---	---

Условное графическое обозначение линии (потребителя)		⊗
Наименование линии (потребителя)	Ввод	Аварийное освещение
Номер (наименование) помещения по эксплуатации		201, 202, 205
Установленная мощность, P <sub>у</sub> , кВт	0,3	0,3
Коэффициент спроса, K <sub>с</sub>	1	1
Расчетная мощность, P <sub>р</sub> , кВт	0,3	0,3
Ток уст./расч. I <sub>у</sub> /I <sub>р</sub> , А	1,41	1,41
Длина линии, м		126
Потери ΔU, % на линии		1,93
Марка, сечение кабеля (провода) групповой (распределительной) сети		ВВГнг(A)-FRLS 3x15
Способ прокладки		П20

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

						<b>ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО</b>			
						Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и и подводной лодке для нужд ГАУК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>Система электроснабжения и электроосвещения</b>	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р	11	
ГИП						Принципиальная электрическая схема сети аварийного освещения (продолжение)	ООО "ПСК СТРОЙСИЛА"		
Нормоконтроль									

<p><i>Данные питающей сети</i></p> <p><i>Источник питания</i> ТТ, РТ, РЗ, ВРЗ, электрощит, панель, ячейка, модуль, группа, кабель питания, марка, сечение кабеля (провода), длина линии, способ прокладки, потери</p> <p><i>Аппаратура ввода, распределения, учета, контроля, измерения</i> Тип, марка аппарата защиты, номинальный ток, уставка, характеристика срабатывания, дифференциальный ток. Тип, модель, технические характеристики аппаратуры учета электроэнергии. Тип, марка, технические характеристики аппаратуры распределения, техническая организация ввода, распределения</p>	<p><i>Данные щита, шкафа</i></p> <p>ЩАО-3.1 ЩРВ-П-4</p>												
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

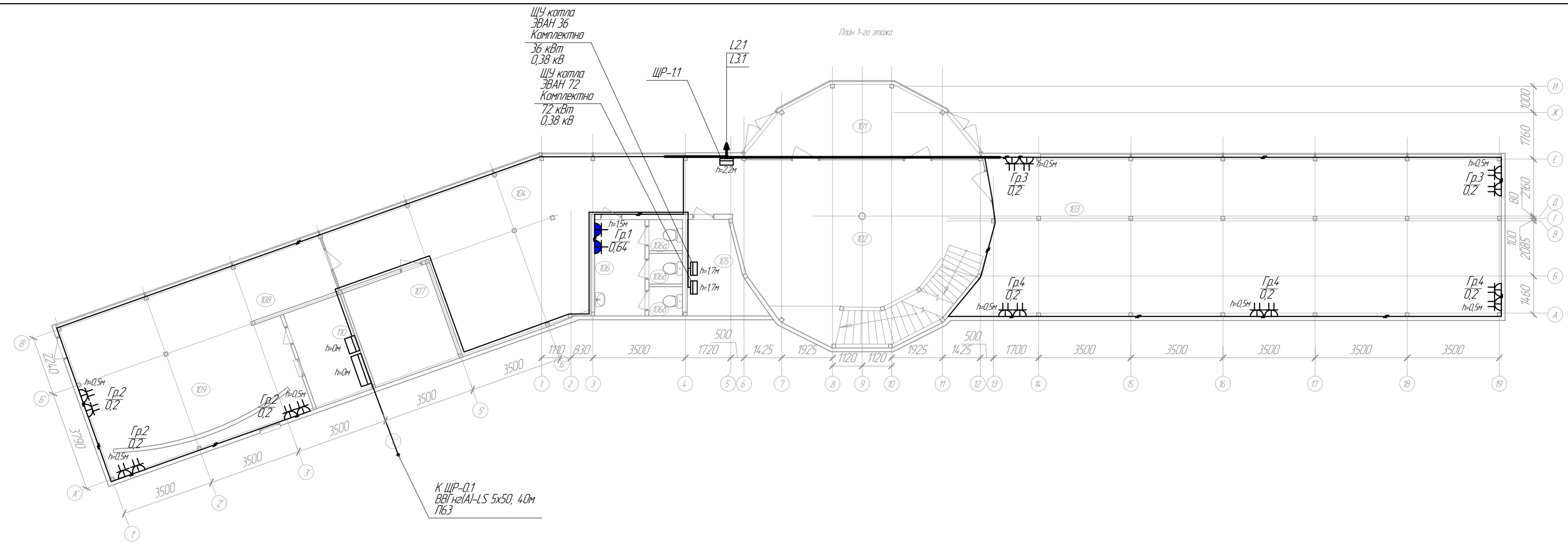


<p><i>Условное графическое изображение аппарата (аппаратов) отходящих линий</i> (автоматический выключатель, УЗО, дифференциальный автомат, пускатель, контактор, рубильник, электросчетчик, вставка плавкая, и т.д.)</p> <p><i>Технические данные</i> Номинальный ток, уставка расцепителя, тип характеристики срабатывания, дифференциальный ток срабатывания</p> <p><i>Маркировка</i> Марка, модель, порядковый номер аппарата (аппаратов) отходящей линии, номер группы</p>	<p>ВАК 7-29 С6</p>	<p>ВАК 7-29 С6</p>												
---	--------------------	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Условное графическое обозначение линии (потребителя)															
Наименование линии (потребителя)	Ввод	Аварийное освещение													
Номер (наименование) помещения по эксплуатации			301, 302												
Установленная мощность, P <sub>у</sub> , кВт	0,03	0,03													
Коэффициент спроса, K <sub>с</sub>	1	1													
Расчетная мощность, P <sub>р</sub> , кВт	0,03	0,03													
Ток уст./расч. I <sub>у</sub> /I <sub>р</sub> , А	0,14	0,14													
Длина линии, м			29												
Потери ΔU, % на линии			0,04												
Марка, сечение кабеля (провода) групповой (распределительной) сети			ВВГнг(A)-FRLS 3x15												
Способ прокладки			П20												

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

						<b>ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО</b>			
						Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и и подводной лодке для нужд ГАУК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"			
Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>Система электроснабжения и электроосвещения</b>	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	ГИП	Мельников	Пресняков				Р	12	
Нормоконтроль	Наджарян					Принципиальная электрическая схема сети аварийного освещения (окончание)	ООО "ПСК СТРОЙСИЛА"		
						Формат А3			

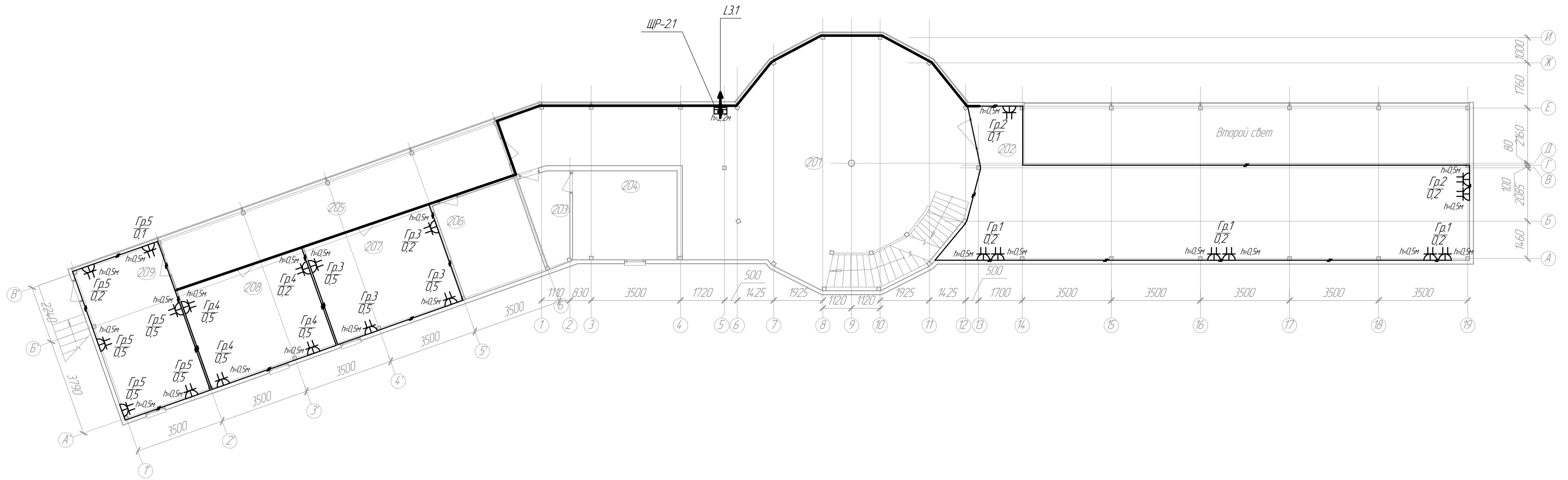


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ПЕРВОГО ЭТАЖА

№ п/п	Наименование помещения	Площадь, кв.м.	Примечание
101	Гамбур главного входа	18,9	
102	Холл с лестницей	58,9	
103	Выставочный зал	117,8	
104	Коридор	58,0	
105	Подсобное помещение	8,0	
106	Умывальная	7,2	
106	Уборная	1,6	
106	Уборная	1,5	
106	Уборная	1,5	
107	Подсобное помещение	12,8	
108	Коридор	23,8	
109	Выставочный зал	31,7	
110	Электрощитовая	8,7	
Итого:		350,4	

Площади помещений уточняет БТИ после выполнения контрольных обмеров

ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ.30				
Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и подводной лодке для нужд ГАЗК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Мельников			
ГИП	Пресняков			
Система электроснабжения и электроосвещения		Стация	Лист	Листов
		P	13	
План сетей электроснабжения (начало)		ООО "ПСК СТРОЙСИЛА"		
Нормоконтроль	Наджарян			

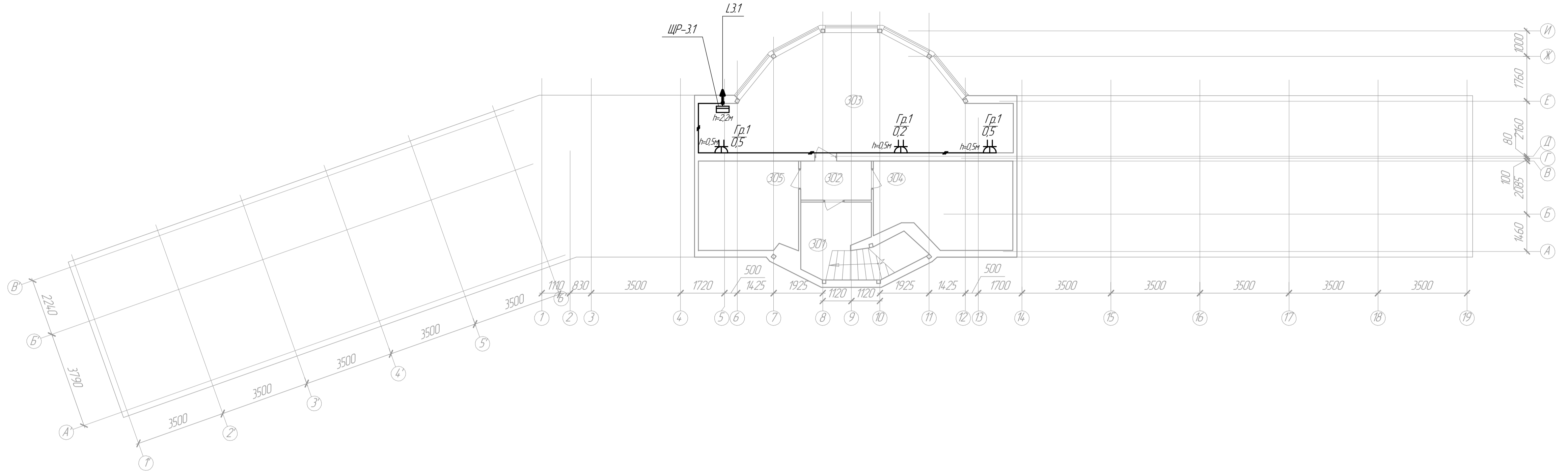


Согласовано  
 Взам. инв. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ВТОРОГО ЭТАЖА			
№ п/п	Наименование помещения	Площадь, кв. м.	Примечание
201	Холл с лестницей	107,1	
202	Выставочный зал	79,2	
203	Подсобное помещение	5,6	
204	Подсобное помещение	14,3	
205	Коридор	29,8	
206	Подсобное помещение	13,1	
207	Административный кабинет	20,9	
208	Административный кабинет	21,1	
209	Административный кабинет	21,8	
Итого:		312,9	
Площади помещений уточняет БТИ после выполнения контрольных замеров			

					<b>ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ.30</b>				
					Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и подводной лодке для нужд ГАУК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>Система электроснабжения и электроосвещения</b>	Статья	Лист	Листов
Разраб.	Мельников						P	14	
ГИП	Пресняков					План сетей электроснабжения (продолжение)	ООО "ГСК СТРОЙСИЛА"		
Нормконтроль	Наджарян								

План 3-го этажа

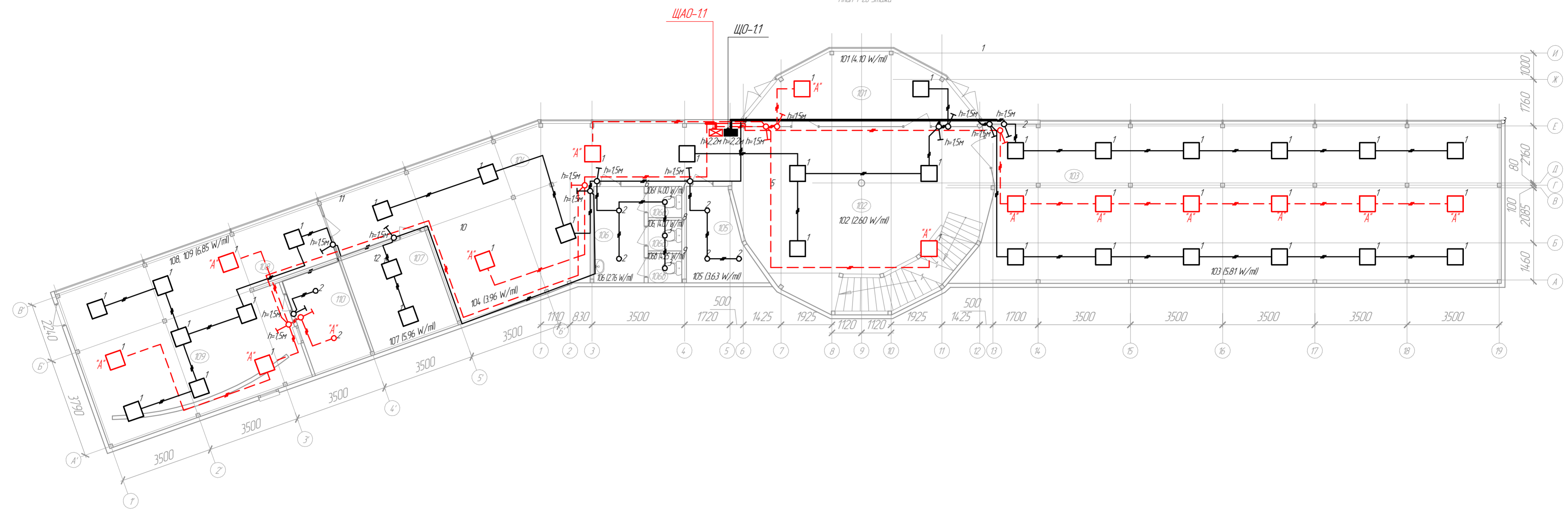


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ТРЕТЬЕГО ЭТАЖА			
№ п/п	Наименование помещения	Площадь, кв.м.	Примечание
301	Лестничная клетка	10,6	
302	Коридор	4,5	
303	Административный кабинет	4,6	
304	Подсобное помещение	17,3	
305	Подсобное помещение	13,7	
Итого:		87,7	

Площади помещений уточняет БТИ после выполнения контрольных замеров

ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО					
Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и и подводной лодке для нужд ГАУК 2. Москвы "МПК "Северное Тушино"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Мельников				
ГИП	Пресняков				
Система электроснабжения и электроосвещения				Статья	Лист
План сетей электроснабжения (окончание)				Р	15
Нормоконтроль				Наджарян	
				ООО "ПСК СТРОЙСИЛА"	



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ПЕРВОГО ЭТАЖА			
№ п/п	Наименование помещения	Площадь, кв.м.	Примечание
101	Гамбург главного входа	18,9	
102	Холл с лестницей	58,9	
103	Выставочный зал	117,8	
104	Коридор	58,0	
105	Подсобное помещение	8,0	
106	Умывальная	7,2	
106	Уборная	1,6	
106	Уборная	1,5	
106	Уборная	1,5	
107	Подсобное помещение	12,8	
108	Коридор	23,8	
109	Выставочный зал	31,7	
110	Подсобное помещение	8,7	
Итого:		350,4	

Площади помещений уточняет БТИ после выполнения контрольных замеров

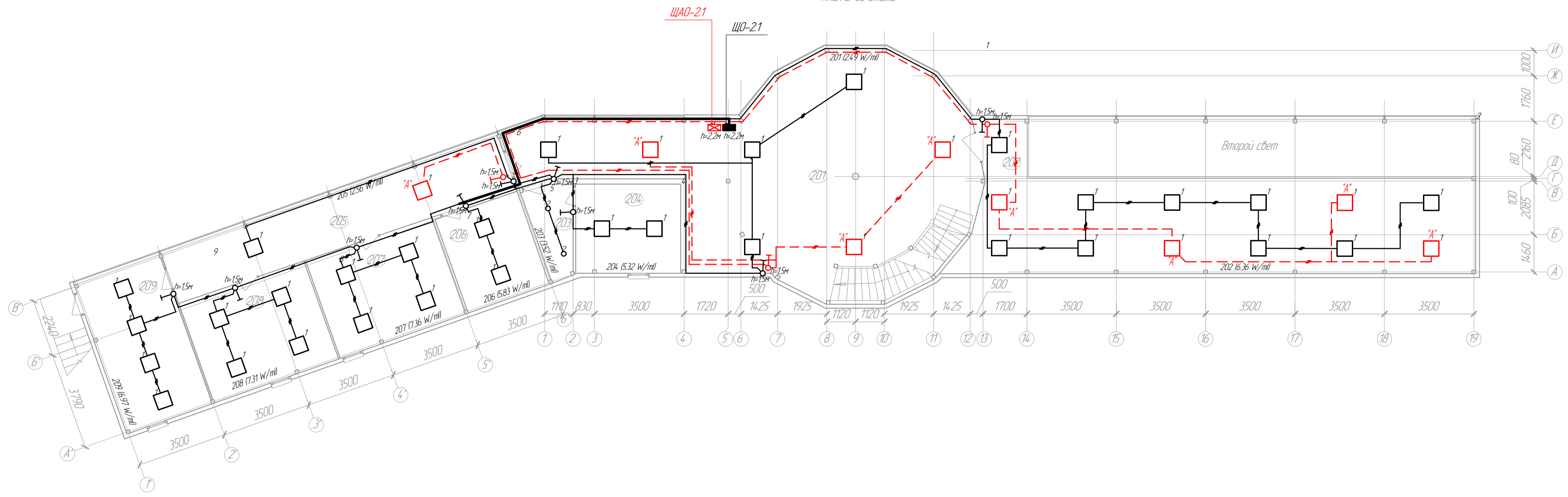
Ведомость светильников								
Индекс	Изготовитель	Название артикула	Номер артикула	Комплектация	Световой поток	Коэффициент эксплуатации	Потребляемая мощность	Число
1	VARTON	Светодиодный светильник для офиса	V1-A0-00070-010 00-2003640 + V2-A0-0P00-032 000715	1xLED	3716 lm	0.80	38 W	42
2	VARTON	Светодиодный светильник ЖКХ	V1-U0-00005-210 00-6501050	1xLED module	1051 lm	0.80	96 W	7
3	VARTON	Светодиодный светильник ЖКХ	V1-U0-00005-210 00-6500650	1xLED module	581 lm	0.80	6 W	3

Средн.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ.30				
Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и подводной лодке для нужд ГАЗК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Мельников			
ГИП	Пресняков			
Система электроснабжения и электроосвещения			Страница	Лист
План сетей рабочего и аварийного освещения (начало)			P	16
Нормоконтроль			Наджарян	
			ООО "ПСК СТРОЙСИЛА"	
Формат				

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





№	Средн
1	222 lx
2	524 lx
3	206 lx
4	394 lx
5	421 lx
6	190 lx
7	566 lx
8	561 lx
9	549 lx

№ п/п	Наименование помещения	Площадь, кв.м.	Примечание
201	Холл с лестницей	107,1	
202	Выставочный зал	79,2	
203	Подсобное помещение	5,6	
204	Подсобное помещение	14,3	
205	Коридор	29,8	
206	Подсобное помещение	13,1	
207	Административный кабинет	20,9	
208	Административный кабинет	21,1	
209	Административный кабинет	21,8	
Итого:		312,9	

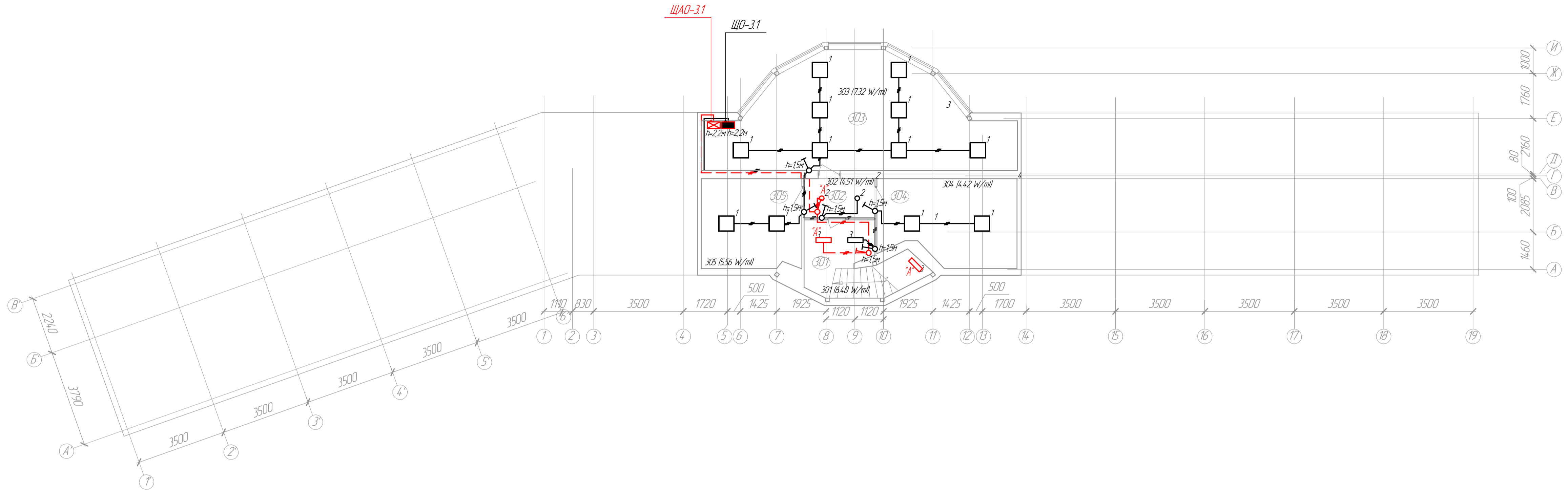
Площади помещений уточняет БТИ после выполнения контрольных замеров

Индекс	Изготовитель	Название артикула	Номер артикула	Комплектация	Световой поток	Коэффициент эксплуатации	Потребляемая мощность	Число
1	VARTON	Светодиодный светильник для офиса	V1-A0-000710-010 00-2003640 + V2-A0-0000-03.2 0007.65	1xLED	3716 lm	0.80	38 W	38
2	VARTON	Светодиодный светильник ЖКХ	V1-U0-00005-210 00-6501050	1xLED module	1051 lm	0.80	96 W	2

					<b>ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ.30</b>			
					Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и подводной лодке для нужд ГАУК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>Система электроснабжения и электроосвещения</b>		
Разраб	Мельников	Пресняков						
Нормконтроль	Наджарян					<b>План сетей рабочего и аварийного освещения (продолжение)</b>		
						Р	17	Листов
						<b>ООО "ГСК СТРОЙСИЛА"</b>		
						Формат		

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

План 3-го этажа



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ТРЕТЬЕГО ЭТАЖА

№ п/п	Наименование помещения	Площадь, кв.м.	Примечание
301	Лестничная клетка	10,6	
302	Коридор	4,5	
303	Административный кабинет	4,6	
304	Подсобное помещение	17,3	
305	Подсобное помещение	13,7	
Итого:		87,7	

Площади помещений уточняет БТИ после выполнения контрольных замеров

Ведомость светильников

Индекс	Изготовитель	Название артикула	Номер артикула	Комплектация	Световой поток	Коэффициент эксплуатации	Потребляемая мощность	Число
1	VARTON	Светодиодный светильник для офиса	V1-AO-00070-010 00-2003640 + V2-AO-OP00-03.2 00007.15	1xLED	3716 lm	0.80	38 W	12
2	VARTON	Светодиодный светильник ЖКХ	V1-LO-00005-210 00-6501050	1xLED module	1051 lm	0.80	96 W	2
3	VARTON	Светодиодный светильник для офиса	V1-AO-00170-010 00-2001840 + V2-AO-OP00-03.2 00008.15	1xLED module	1304 lm	0.80	226 W	3

Средн

1	230 lx
2	278 lx
3	614 lx
4	350 lx
5	431 lx

ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО

Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и и подводной лодке для нужд ГАУК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб	Мельников				
ГИП	Пресняков				
Нормконтроль	Наджарян				

Система электроснабжения и электроосвещения

План сетей рабочего и аварийного освещения (окончание)

Статья	Лист	Листов
P	18	

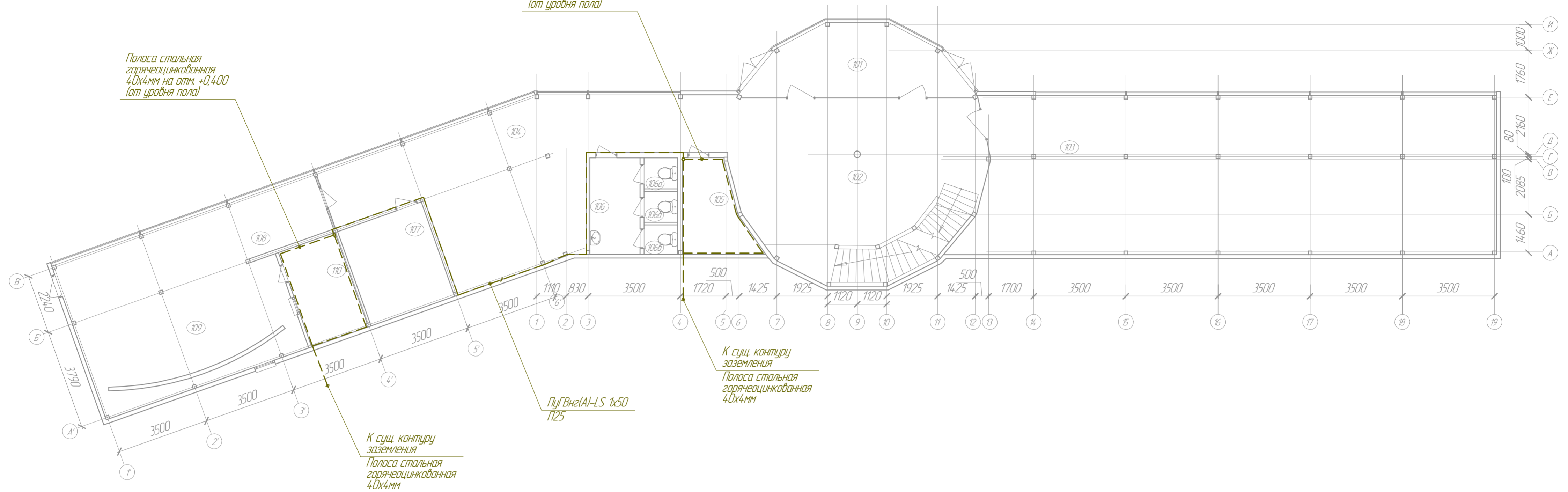
ООО "ГСК СТРОЙСИЛА"

Формат

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

Полоса стальная  
горячеоцинкованная  
40x4мм на отм. +0,400  
(от уровня пола)

Полоса стальная  
горячеоцинкованная  
40x4мм на отм. +0,400  
(от уровня пола)



К сущ. контуру  
заземления  
Полоса стальная  
горячеоцинкованная  
40x4мм

ПугВне(А)-LS 1x50 П25

К сущ. контуру  
заземления  
Полоса стальная  
горячеоцинкованная  
40x4мм

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ПЕРВОГО ЭТАЖА

№ п/п	Наименование помещения	Площадь, кв.м.	Примечание
101	Гамбург главного входа	18,9	
102	Холл с лестницей	58,9	
103	Выставочный зал	117,8	
104	Коридор	58,0	
105	Подсобное помещение	8,0	
106	Умывальная	7,2	
106	Уборная	1,6	
106	Уборная	1,5	
106	Уборная	1,5	
107	Подсобное помещение	12,8	
108	Коридор	23,8	
109	Выставочный зал	31,7	
110	Электрощитовая	8,7	
Итого:		350,4	

Площади помещений уточняет БТИ после выполнения контрольных замеров

					ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ.30				
					Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и подводной лодке для нужд ГАЗУК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения и электроосвещения	Страница	Лист	Листов
Разраб.	Мельников						P	19	
ГИП	Пресняков					План сетей заземления	ООО "ПСК СТРОЙСИЛА"		
Нормоконтроль	Наджарян						Формат		

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



Молнезащитная система (существующая)

Металлические части системы вентиляции

Двигатель

ПуВГнз(А)-LS 1x25

Щит управления

ПуВГнз(А)-LS 1x25

Металлические части системы ВК

ПуВГнз(А)-LS 1x25

РЕ-шина ВРУ Г.З.Ш.

Полоса стальная горячеоцинкованная 40x4мм

Полоса стальная горячеоцинкованная 40x4мм

РЕ-жила питающего кабеля

Выводы штепсельных розеток

Корпусы светильников

Металлические части каркаса здания и арматура железобетонных конструкций

ПуГВнз(А)-LS 1x50

ПуВГнз(А)-LS 1x25

РЕ-жила питающего кабеля

Корпус котла

Корпус котла

РЕ-жила питающего кабеля

Контур в пом. электрощитовой

Контур в пом. котла

Полоса стальная горячеоцинкованная 40x4мм на отм. +0,400 (от уровня пола)

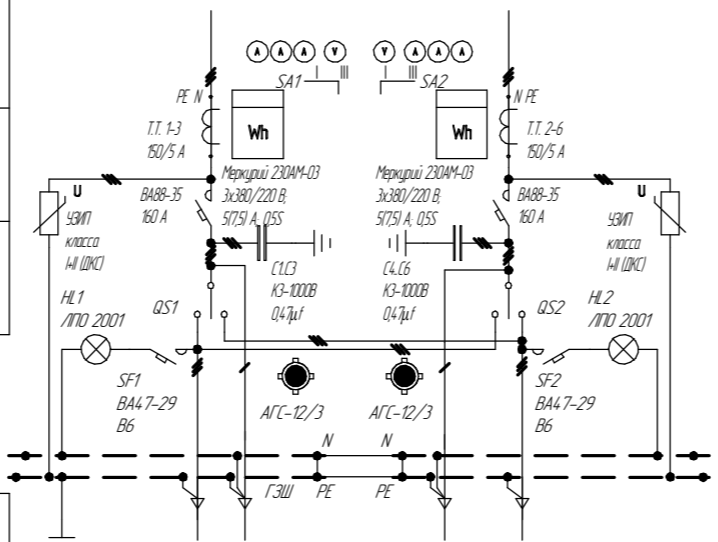
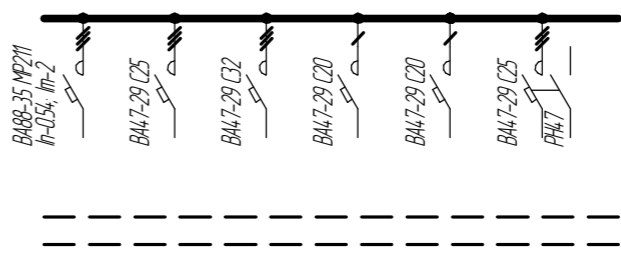
Полоса стальная горячеоцинкованная 40x4мм на отм. +0,400 (от уровня пола)

Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники в системе TN, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Наружный контур заземления (существующий)

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

						<b>ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО</b>			
						Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и подводной лодке для нужд ГАУК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения и электроосвещения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р		
ГИП						Система уравнивания потенциалов	ООО "ПСК СТРОЙСИЛА"		
Нормоконтроль									

№	Запрашиваемые данные				
1	Номинальное напряжение	400	V		
2	Номинальный ток на вводе	400	A		
		400	A		
3	Схема первичных соединений				
4	Тип нейтрали (изолированная, глухозаземленная)		Глухозаземленная		
5	Тип (наименование) ВРУ		ВРУ1-13-10УХ/14	ВРУ1-41-00УХ/14	ВРУ1-41-00УХ/14
6	Схема вторичных соединений				
7	Тип вводного коммутационного аппарата	Автомат	ВА88-35	-	-
		ток, (A)	160	-	-
		Выключатель/Контактор	-	-	-
		ток, (A)	-	-	-
		Переключатель	ВР32И	-	-
8	Номинальный ток расцепителя автомата или плавкой вставки предохранителя на вводе устройства		-	-	-
9	Ток плавкой вставки отходящих линий		-	Согласно электрической схеме	Согласно электрической схеме
10	Трансформатор тока на вводе	номинальный ток, (A)	-	-	-
11	Трансформатор тока в цепи нагрузки	номинальный ток, (A)	ТТИ-40 150/5А 5ВА 0,5	-	-
12	Количество и сечение подключаемых кабелей на вводе			ВВГнг(A)-LS 5x70	ВВГнг(A)-LS 5x70
13	Количество и сечение подключаемых кабелей в цепи нагрузки		2ВВГнг(A)-LS 5x70	Согласно электрической схеме	Согласно электрической схеме
14	Тип счетчика учета электроэнергии		Меркурий 230АМ-03 3x380/220 В; 5(7,5) А; 0,5S	-	-
15	Цокольное основание, кол.		1	1	1
16	Количество ВРУ		2	1	1
17	Срок поставки				
18	Наименование объекта				
19	Наименование заказчика, адрес, телефон				
20	Контактное лицо заказчика				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

<b>ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО.01</b>					
Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и подводной лодке для нужд ГАУК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мельников			
ГИП		Пресняков			
Система электроснабжения и электроосвещения				Стадия	Лист
				Р	
Опросный лист на изготовление вводно-распределительных панелей				ООО "ПСК СТРОЙСИЛА"	
Нормоконтроль		Наджарян			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Силовое электрооборудование</i>							
ВРУ	Вводное распределительное устройство (согласно опросного листа)	ВРУ1-13-10УХ/14		Компания ИЭК	шт.	2		
		ВРУ1-41-00УХ/14		Компания ИЭК	шт.	2		
АВР	Щит автоматического перехода на резерв	ЩАП12		Компания ИЭК	шт.	1		
ВРУ-АВР	Щит вводно-учетный	ЩУРН-1/930-1 36 УХ/13 IP31		Компания ИЭК	шт.	1		
	Установить в ВРУ-АВР:							
	Выключатель автоматический 1-полюсный 16 А	ВА4 7-29 1П 16А х-ка С		Компания ИЭК	шт.	1		
	Счетчик электрической энергии однофазный	Меркурий 2015 220В; 5(60)А; кл. 10		ИНКОТЕКС	шт.	1		
	Выключатель автоматический 1-полюсный 13 А	ВА4 7-29 1П 13А х-ка С		Компания ИЭК	шт.	3		
	Выключатель автоматический 1-полюсный 10 А	ВА4 7-29 1П 10А х-ка С		Компания ИЭК	шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						<b>ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО.С</b>			
						Устройство системы электроснабжения в здании музея ВМФ и подводной лодке для нужд ГАУК г. Москвы "МПК "Северное Тушино"			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения и электроосвещения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р	1	7
ГИП						Спецификация оборудования изделий и материалов	ООО "ПСК СТРОЙСИЛА"		
Нормоконтроль									

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Кабельно-проводниковая продукция</i>							
	<i>Кабель силовой с медными жилами в изоляции и оболочке из ПВХ пластиката</i>							
	<i>пониженной пожарной опасности, с низким газовыделением, сечением:</i>							
	<i>3x1,5мм<sup>2</sup></i>	<i>ВВГнг(A)-LS 3x1,5мм<sup>2</sup></i>			<i>м</i>	<i>665</i>		<i>В трубе П20</i>
	<i>3x2,5мм<sup>2</sup></i>	<i>ВВГнг(A)-LS 3x2,5мм<sup>2</sup></i>			<i>м</i>	<i>1419</i>		<i>В трубе П25</i>
	<i>3x4мм<sup>2</sup></i>	<i>ВВГнг(A)-LS 3x4мм<sup>2</sup></i>			<i>м</i>	<i>165</i>		<i>В трубе П32</i>
	<i>5x4мм<sup>2</sup></i>	<i>ВВГнг(A)-LS 5x4мм<sup>2</sup></i>			<i>м</i>	<i>133</i>		<i>В трубе П32</i>
	<i>5x25мм<sup>2</sup></i>	<i>ВВГнг(A)-LS 5x25мм<sup>2</sup></i>			<i>м</i>	<i>33</i>		<i>В трубе П50</i>
	<i>5x50мм<sup>2</sup></i>	<i>ВВГнг(A)-LS 5x50мм<sup>2</sup></i>			<i>м</i>	<i>73</i>		<i>В трубе П63</i>
	<i>5x70мм<sup>2</sup></i>	<i>ВВГнг(A)-LS 5x70мм<sup>2</sup></i>			<i>м</i>	<i>10</i>		<i>В трубе П63</i>
	<i>Кабель силовой с медными жилами в изоляции и оболочке из ПВХ пластиката</i>							
	<i>пониженной пожарной опасности, с низким газовыделением и с низкой</i>							
	<i>токсичностью продуктов горения, термический барьер из огнестойкой</i>							
	<i>стекловолоконной ленты; сечением:</i>							
	<i>3x1,5мм<sup>2</sup></i>	<i>ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5мм<sup>2</sup></i>			<i>м</i>	<i>330</i>		<i>В трубе П20</i>
	<i>3x2,5мм<sup>2</sup></i>	<i>ВВГнг(A)-FRLS 3x2,5мм<sup>2</sup></i>			<i>м</i>	<i>80</i>		<i>В трубе П25</i>
	<i>3x4мм<sup>2</sup></i>	<i>ВВГнг(A)-FRLS 3x4мм<sup>2</sup></i>			<i>м</i>	<i>90</i>		<i>В трубе П32</i>
	<i>Провод одножильный с медной жилой с изоляцией из ПВХ пластиката</i>							
	<i>без оболочки, сечением:</i>							
	<i>1x6мм<sup>2</sup></i>	<i>ПуГВнг(A)-LS 1x6</i>			<i>м</i>	<i>34</i>		<i>В трубе П16</i>
	<i>1x50мм<sup>2</sup></i>	<i>ПуГВнг(A)-LS 1x50</i>			<i>м</i>	<i>26</i>		<i>В трубе П25</i>

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО.С</b>	Лист
							2

Копировал

Формат А3



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Системы для прокладки кабеля</u>							
	Труба гофрированная ПВХ с зондом, $\phi_{\text{наруж./внутр.}}$							
	16/10, 7мм			Компания ИЭК	м	69		Уточнить при монтаже
	20/14, 1мм			Компания ИЭК	м	995		Уточнить при монтаже
	25/18, 3мм			Компания ИЭК	м	1525		Уточнить при монтаже
	32/24, 3мм			Компания ИЭК	м	388		Уточнить при монтаже
	50/39, 6мм			Компания ИЭК	м	33		Уточнить при монтаже
	63/50, 6мм			Компания ИЭК	м	83		Уточнить при монтаже
	<u>Электроустановочные изделия</u>							
	Розетка двухместная с заземляющим контактом, 16А	РС12-3-КБ		Компания ИЭК	шт.	42		
	Розетка одностная с заземляющим контактом 16А, IP55	Plexo		Legrand	шт.	2		
	Выключатель одноклавишный, 10А	ВС10-1-0-КБ		Компания ИЭК	шт.	35		
	<u>Электроосвещение</u>							
	Светильник светодиодный для офиса 595x595x50 38 Вт	V1-A0-00070-01000-2003640		VARTON	шт.	92		
	Светильник светодиодный для офиса 595x180x50 22,6 Вт	V1-A0-00170-01000-2001840		VARTON	шт.	3		
	Светильник светодиодный серия ЖКХ 9,6 Вт	V1-U0-00005-21000-6501050		VARTON	шт.	11		
	Светильник светодиодный серия ЖКХ 6 Вт	V1-U0-00005-21000-6500650		VARTON	шт.	3		
	Светильник светодиодный с микроволновым датчиком с ф-цией день-ночь 12Вт	AL3006		Грин-лайтс	шт.	3		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ, ЭО.С

Лист  
3

Копировал

Формат А3



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩР-11	Корпус модульный пластиковый	ЩРВ-П-12		Компания ИЭК	шт.	1		
	Установить в ЩР-11:							
	Выключатель автоматический 3-полюсный 20 А	ВА4 7-29 3П 20А х-ка С		Компания ИЭК	шт.	1		
	Автоматический выключатель дифференциального тока 2-полюсный 16/0,03 А	ВДТ32М С16/0,03		Компания ИЭК	шт.	4		1 модуль
ЩР-21	Корпус модульный пластиковый	ЩРВ-П-12		Компания ИЭК	шт.	1		
	Установить в ЩР-2.1:							
	Выключатель автоматический 3-полюсный 25 А	ВА4 7-29 3П 25А х-ка С		Компания ИЭК	шт.	1		
	Автоматический выключатель дифференциального тока 2-полюсный 16/0,03 А	ВДТ32М С16/0,03		Компания ИЭК	шт.	5		1 модуль
ЩР-3.1	Корпус модульный пластиковый	ЩРВ-П-4		Компания ИЭК	шт.	1		
	Установить в ЩР-3.1:							
	Выключатель автоматический 1-полюсный 20 А	ВА4 7-29 1П 20А х-ка С		Компания ИЭК	шт.	1		
	Автоматический выключатель дифференциального тока 2-полюсный 16/0,03 А	ВДТ32М С16/0,03		Компания ИЭК	шт.	1		1 модуль
ЩО-11	Корпус модульный пластиковый	ЩРВ-П-8		Компания ИЭК	шт.	1		
	Установить в ЩО-1.1:							
	Выключатель автоматический 1-полюсный 16 А	ВА4 7-29 1П 16А х-ка С		Компания ИЭК	шт.	1		
	Выключатель автоматический 1-полюсный 10 А	ВА4 7-29 1П 10А х-ка С		Компания ИЭК	шт.	4		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩО-2.1	Корпус модульный пластиковый	ЩРВ-П-8		Компания ИЭК	шт.	1		
	Установить в ЩО-2.1:							
	Выключатель автоматический 1-полюсный 16 А	ВА4 7-29 1П 16А х-ка С		Компания ИЭК	шт.	1		
	Выключатель автоматический 1-полюсный 10 А	ВА4 7-29 1П 10А х-ка С		Компания ИЭК	шт.	3		
ЩО-3.1	Корпус модульный пластиковый	ЩРВ-П-4		Компания ИЭК	шт.	1		
	Установить в ЩО-3.1:							
	Выключатель автоматический 1-полюсный 16 А	ВА4 7-29 1П 16А х-ка С		Компания ИЭК	шт.	1		
	Выключатель автоматический 1-полюсный 10 А	ВА4 7-29 1П 10А х-ка С		Компания ИЭК	шт.	1		
ЩАО-1.1	Корпус модульный пластиковый	ЩРВ-П-8		Компания ИЭК	шт.	1		
	Установить в ЩАО-1.1:							
	Выключатель автоматический 1-полюсный 8 А	ВА4 7-29 1П 8А х-ка С		Компания ИЭК	шт.	1		
	Выключатель автоматический 1-полюсный 6 А	ВА4 7-29 1П 6А х-ка С		Компания ИЭК	шт.	3		
ЩАО-2.1	Корпус модульный пластиковый	ЩРВ-П-4		Компания ИЭК	шт.	1		
	Установить в ЩАО-2.1:							
	Выключатель автоматический 1-полюсный 8 А	ВА4 7-29 1П 8А х-ка С		Компания ИЭК	шт.	1		
	Выключатель автоматический 1-полюсный 6 А	ВА4 7-29 1П 6А х-ка С		Компания ИЭК	шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПСД/2018-620/18-05.4-ЭМ,ЭО.С	Лист
							6

Копировал

Формат А3

