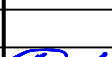


Согласовано

СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Наименование	Примечание
1.2;1.3	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
1.4	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
1.5–1.8	Общие указания	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ВО/КВЦ-2017-ЭОМ			
									Парк Патриот. Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ			
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конгресс-центр с выставочным залом	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.		Троицков			03.18		Р	1.1	8
			Проверил		Сдержиков			03.18				
			ГИП		Алексеев			03.18	Общие данные	ООО "РедумПроект"		
			Н.контр.		Сдержиков			03.18				

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1.1–1.6	Общие данные	
2	Таблица расчета нагрузок	
3.1	Принципиальная однолинейная электрическая схема питающей сети	
4	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩС1.1	
5	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩС1.2	
6	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩС1.3	
7	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩС1.4	
8	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩС1.5	
9	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩС2.1	
10	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩС2.2	
11	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩС2.3	
12	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩС3.1	
13	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩС3.2	
14	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩС3.3	
15	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩО1.1	
16	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩО2.1	
17	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩО3.1	
18	Принципиальная однолинейная электрическая схемаЩАО1.1	
19	План силовой электрической сети на отм. 0.000	
20	План силовой электрической сети на отм. +4.800	
21	План силовой электрической сети на отм. +9.000	
22	План силовой распределительной электрической сети электроконвекторов на отм. 0.000	
23	План силовой распределительной электрической сети электроконвекторов на отм. +4.800	
24	План силовой распределительной электрической сети электроконвекторов на отм. +9.000	

						ВО/КВЦ–2017–ЭОМ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			1.2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
25	План прокладки электрических сетей рабочего и аварийного освещения	
	на отм. 0.000	
26	План прокладки электрических сетей рабочего и аварийного освещения	
	на отм. +4.800	
27	План прокладки электрических сетей рабочего и аварийного освещения	
	на отм. +9.000	
28	Элементная принципиальная схема системы уравнивания потенциалов	
29	План сети уравнивания потенциалов на отм. 0.000	
30	План сети уравнивания потенциалов на отм. +4.800	
31	План сети уравнивания потенциалов на отм. +9.000	
32	План устройства молниезащиты здания	

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ	Лист 1.3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
А7-2010	Защитное заземление и уравнивание потенциалов в электроустановках	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий	
	Правила проектирования и монтажа	
РД 34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
СП 52.13330.2011	Естественное и искусственное освещение	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ВО/КВЦ-2017-ЭОМ.С01	Силовое электрооборудование. Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ВО/КВЦ-2017-ЭОМ.С02	Электроосвещение. Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ВО/КВЦ-2017-ЭОМ.С03	Молниезащита и заземление. Спецификация оборудования, изделий и материалов	

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		1.4

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочие чертежи электротехнической части проекта по разделу «Силовое электрооборудование и электрическое освещение» объекта “Конгресс-центр с выставочным залом” выполнены в соответствии с заданием Заказчика, технологическим заданием, архитектурно-строительными планировками и заданиями по сантехническим и энергетическим разделам проекта и в соответствии с требованиями и положениями ПУЭ-6,7, ГОСТ Р 50.17.3-94: требований по обеспечению безопасности и других нормативных документов.

Проектом предусмотрено:

- Установка ВРУ;
- Организация распределительных электрических сетей;
- Проектирование силовых и розеточных сетей, а также сети освещения;
- Разработка системы молниезащиты и уравнивания потенциалов.

Проектные решения по организации внутриплощадочных сетей электроснабжения 0,4 кВ рассматриваются отдельным проектом.

2. Напряжение силовой электросети, сети рабочего и аварийного освещения принято ~380/220В с глухозаземлённой нейтралью трансформатора.

3. По степени надёжности электроснабжения силовые и осветительные электроприёмники относятся к III категории электроснабжения.

К I категории надёжности электроснабжения относятся электродвигатели пожарных насосов и задвижек, лифтовое оборудование, приводы огнезадерживающих клапанов, цепи автоматики, аварийное электроосвещение, а также питание приборов пожарно-охранной сигнализации.

4. Для питания электроприёмников Конгресс-центра приняты следующие напряжения:

- для силового электрооборудования ~380/220В,
- для электрического освещения ~220В,
- ремонтное освещение 36В.

5. Электрическая нагрузка от силового электрооборудования и электрического освещения составляет:

- установленная мощность – 418.1кВт+1.92кВт (резерв);
- расчетная мощность – 360.1кВт;
- коэффициент мощности ($\cos\varphi$) – 0,86

Основные показатели проекта см. лист 2 (таблица расчета электрических нагрузок). В проекте отсутствуют впервые применяемые или разработанные технологические процессы, оборудование, приборы.

6. Основные трассы выполнены в перфорированном лотке, там где лоток отсутствует – в гофрированной ПВХ трубе с креплением клипсами, в помещениях кабель прокладывается скрыто за отделкой в гофрированной ПВХ трубе. Проходы элементов электропроводок через стены (перегородки) выполнить в отрезках металлических труб (гильзах). Зазоры между элементами электропроводки и трубой следует заделывать легко удаляемой массой из негорючего материала. Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы.

Групповые сети рабочего и аварийного освещения прокладываются в разных лотках (коробах), либо в разных секциях одного лотка (короба) разделенных негорючей перегородкой. Аварийное освещение за подвесным потолком проложено в ПНД оранжевых трубах.

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ	Лист 1.5
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7. Магистральные и распределительные электросети запроектированы силовыми кабелями с медными жилами ППГнг(А)-HF и ППГнг(А)-FRHF (для систем противопожарной защиты и аварийного освещения, в местах массового пребывания людей) с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов отечественного производства, кабелем с медными жилами ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS в изоляции и оболочке из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности, с пониженным дымовыделением, а также контрольным кабелем типа КВВГнг-LS, с прокладкой по металлоконструкциям, в металлических трубах, трубах ПНД и ПВХ.

8. Пусковая аппаратура и аппаратура управления к электродвигателям вентиляторов выбрана и учтена в разделе автоматизации (комплект АОВ). Там же учтены кабели от щитов управления до электродвигателей вентиляторов.

Для отключения вентсистем (в случае возникновения пожара) по сигналу датчиков пожарной сигнализации устанавливаются независимые расцепители.

9. В качестве источников света для внутреннего электроосвещения используются светодиодные светильники.

В пожароопасных помещениях используются светильники с негорючим рассеивателем в виде темперированного силикатного стекла.

Управление освещением осуществляется при помощи выключателей, проходных переключателей.

Управление рабочим освещением в зоне гардероба, выставочном зале, лестничных клеток, распределительного холла, осуществляется от выключателей, установленных во встраиваемых щитах.

Аварийное освещение предусмотрено постоянного действия.

В с/у для МГН предусмотрено освещение безопасности.

На аварийные светильники нанести отличительные знаки.

Установка световых указателей выхода и путей эвакуации предусмотрено проектом смежных разделов «Автоматическая противопожарная защита».

Светильники аварийного освещения, установленные над входов в здание, определить по дизайн проекту.

10. Монтаж кабельных конструкций и прокладку кабельных линий выполнить с учётом прокладываемых воздухопроводов, труб водопровода и канализации.

11. В качестве основной защитной меры в сетях 0,4кВ принято защитное заземление электроустановок и система уравнивания потенциалов (система электрической сети TN-C-S согласно ГОСТ Р 50571.2-96 и ПУЭ).

Заземлению подлежат следующие части электроустановок, а также аппаратов и конструкций:

- металлические корпуса светильников и т.д;
- защитные контакты электрических розеток;
- приводы электрических аппаратов;
- каркасы и металлические конструкции щитов, кабельные конструкции, трубы и полосы, на которых укреплены кабели.

Заземление выполняется путём присоединения указанных выше открытых проводящих частей электроустановок к глухозаземлённой нейтрали трансформатора через РЕ (PEN) – жилы питающих кабелей. Разделение проводника PEN на РЕ и N происходит в ВРУ.

В здании Конгресс-центра настоящим проектом предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов с присоединением всех металлических

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		1.6

непокобедующих частей электроустановок, нормально не находящихся под напряжением, к главной заземляющей шине ГЗШ здания, с последующим присоединением её к наружному контуру заземления.

Основная система уравнивания потенциалов должна соединять между собой следующие проводящие части:

- нулевые защитные проводники (РЕ и PEN проводники) питающих линий;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющее устройство системы молниезащиты;
- металлоконструкции здания;
- металлические части централизованных систем вентиляции.

В качестве нулевых защитных проводников предполагается использовать специально предусмотренные проводники (пятая или третья жила кабелей и проводов), стальную полосу.

Для защиты от статического электричества предусматривается прокладка, заземляющих контуров, выполняемых металлической полосой 5х40мм, к которой подсоединяются все металлические части оборудования и коммуникации, на которых могут накапливаться статические заряды.

12.Проектом предусматривается молниезащита в здании конгресс-центра по III категории, осуществляемая в виде молниеприёмной сетки с шагом ячеек не более 12х12 м. Сетка укладывается по плитам перекрытия под слоем гидроизоляции. Сетка выполнена из круглой оцинкованной стали d=8 мм. Присоединить к молниеприёмной сетки при помощи круглой оцинкованной стали d=8 мм, на болтовое соединение, сопутствующие металлоконструкции кровли.

Молниеприёмная сетка токоотводами подсоединяется к наружному контуру заземления на расстоянии друг от друга не реже чем через 24 м. Токоотводы из круглой оцинкованной стали диаметром не менее 10 мм предусмотрены внутри колонн.

Оцинкованная сталь учтена в комплекте ВО/КВЦ-2017-АР, ВО/КВЦ-2017-КЖ.

13.При выполнении монтажных работ руководствоваться ПУЭ, другими нормативными документами, типовыми чертежами, приведёнными в ссылочных документах. При выполнении электромонтажных работ все отступления от проектных решений необходимо согласовать с проектной организацией.

14.Эксплуатацию электроустановки должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал ("Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей" издание 2003 года).

Для непосредственного выполнения обязанностей по организации эксплуатации электроустановок руководитель предприятия соответствующим документом назначает ответственного за электрохозяйство организации и его заместителя.

Ответственный за электрохозяйство и его заместитель назначаются из числа руководителей и специалистов предприятия. При наличии на предприятии должности главного энергетика обязанности ответственного за электрохозяйство, как правило, возлагаются на него.

Назначение ответственного за электрохозяйство и его заместителя производится после проверки знаний и присвоения соответствующей группы по электробезопасности: IV в электроустановках напряжением до 1000В.

Государственный надзор за соблюдением требований правил технической эксплуатации электроустановок потребителей осуществляется органами

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ	Лист 1.7
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

государственного энергетического надзора.

Эксплуатацию электроустановок должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал.

В электроустановках напряжением до 1000В работники из числа оперативного персонала, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу III.

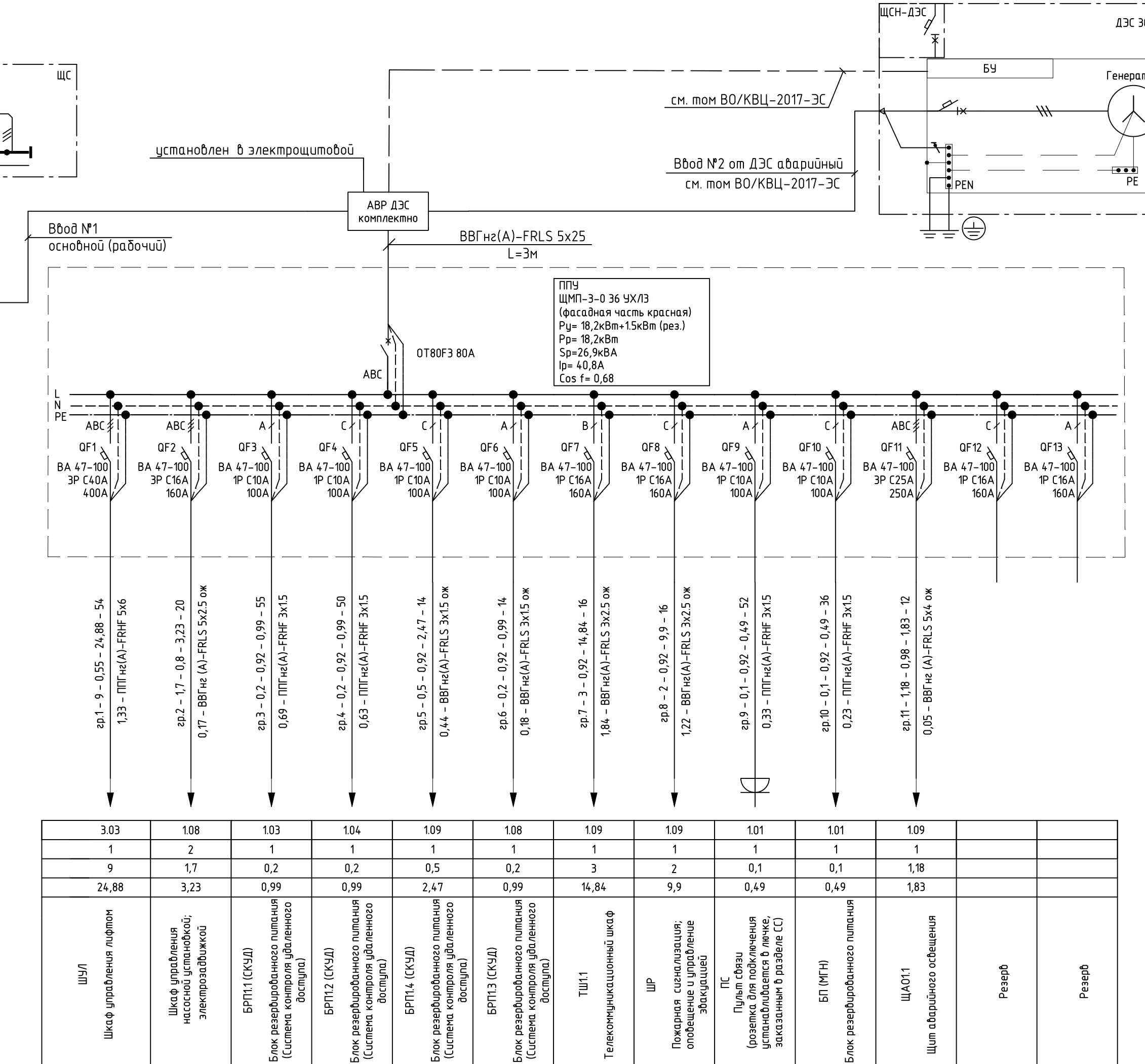
Производитель работ, выполняемых по наряду в электроустановках до 1000В, должен иметь группу III. В электроустановках напряжением до 1000В, расположенных в помещениях кроме особо опасных в отношении поражения электрическим током, работник, имеющий группу III и право быть производителем работ, может работать единолично.

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		1.8

№ п/п	Исходные данные								Расчетные величины			эффекти вное число ЭП	Коэффициен т расчетной нагрузки Kp	Расчетная мощность			Расчетный ток, I _p А	
	по заданию технологов						по справочным данным											
	Наименование ЭП, групп ЭП	Количество ЭП n		Ном.мощность P _н		Коэф исп. Ки	Коэф. реактивной мощности		КиP _н	КиP _н tgφ	P _{max}			активная, P _p кВт	реактивная, Q _p кВАр	полная, S _p кВА		
		раб.	рез.	раб.	рез.		cos Φ	tg Φ										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Телевизионная панель	10		13,20		0,80	0,70	1,02	10,56	10,77				10,56	10,77	15,09		
	Компьютер, проектор	9		4,74		0,80	0,70	1,02	3,79	3,87				3,79	3,87	5,42		
	Розеточная сеть			3,59		0,80	0,70	1,02	2,87	2,93				2,87	2,93	4,10		
	Кулер для воды	6		3,30		0,75	0,80	0,75	2,48	1,86				2,48	1,86	3,09		
	Сушилка для рук	7		10,50		0,40	0,90	0,48	4,20	2,03				4,20	2,03	4,67		
	Уборочный механизм		в расчёте электрических нагрузок не учитывает															
	Обогрев водосточных воронок	3		0,09		1,00	0,92	0,43	0,09	0,04				0,09	0,04	0,10		
	Лифт	1		9,00		1,00	0,55	1,52	9,00	13,67				9,00	13,67	16,36		
	Счетчики в водомерном узле	2		0,40		1,00	0,92	0,43	0,40	0,17				0,40	0,17	0,43		
	Водонагреватель накопительный	3		6,00		1,00	0,98	0,20	6,00	1,22				6,00	1,22	6,12		
	Электроконвектор	86		116,00		1,00	0,98	0,20	116,00	23,55				116,00	23,55	118,37		
	Компрессорно-конденсаторный блок	3		5,40		0,80	0,55	1,52	4,32	6,56				4,32	6,56	7,85		
	Система кондиционирования воздуха	19		34,04		0,65	0,90	0,48	22,13	10,72				22,13	10,72	24,58		
	Вентиляция по II категории электроснабжения	15	2	13,36	0,42	0,70	0,80	0,75	9,35	7,01				9,35	7,01	11,69		
	Тепловая завеса	2		24,00		1,00	0,90	0,48	24,00	11,62				24,00	11,62	26,67		
	Электрокалорифер	6		147,78		0,80	0,99	0,14	118,22	16,85				118,22	16,85	119,42		
	Цепи автоматики по II категории			3,70		1,00	0,92	0,43	3,70	1,58				3,70	1,58	4,02		
	Цепи автоматики по I категории			0,20		1,00	0,92	0,43	0,20	0,09				0,20	0,09	0,22		
	Сети связи, СКУД	5		8,10		1,00	0,92	0,43	8,10	3,45				8,10	3,45	8,80		
	Противопожарная насосная установка, эл.задвижка	2	1	1,70	1,50	1,00	0,80	0,75	1,70	1,28				1,70	1,28	2,13		
	Пожарная сигнализация; оповещение и управление эвакуацией	1		2,00		1,00	0,92	0,43	2,00	0,85				2,00	0,85	2,17		
	Ремонтное освещение	4	в расчёте электрических нагрузок не учитывает															
	Рабочее освещение			9,78		1,00	0,96	0,29	9,78	2,85				9,78	2,85	10,19		
	Аварийное освещение			1,18		1,00	0,96	0,29	1,18	0,34				1,18	0,34	1,23		
	Итого:	194	3	418,1	1,92	0,86	0,95	0,34	360,1	123,3				360,1	123,3	380,6	578,3	
	В том числе эл. приёмники I кат. электроснабжения																	
	Пожарная сигнализация; оповещение и управление эвакуацией	1		2,00		1,00	0,92	0,43	2,00	0,85				2,00	0,85	2,17		
	Цепи автоматики по I категории	2		0,20		1,00	0,92	0,43	0,20	0,09				0,20	0,09	0,22		
	Сети связи, СКУД	3		4,10		1,00	0,92	0,43	4,10	1,75				4,10	1,75	4,46		
	Аварийное освещение			1,18		1,00	0,98	0,20	1,18	0,24				1,18	0,24	1,20		
	Противопожарная насосная установка, эл.задвижка	2		1,70		1,00	0,80	0,75	1,70	1,28				1,70	1,28	2,13		
	Лифт	1		9,00		1,00	0,50	1,73	9,00	15,59				9,00	15,59	18,00		
	Итого по I кат. электроснабжения:	8	1	18,2	1,50	1,00	0,68	1,09	18,2	19,8				18,2	19,8	26,9	40,8	
Взам. инв. №																		
Подпись и дата																		
		ВО/КВЦ-2017-ЭОМ																
Инв. №подл.		Парк Патриот. Тульская обл., г. Тула, Ленинский р-он, Ильинский сельский округ																
		Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата										Разработал Ситарова		Стадия	Лист	Листов		
												Проверил Сдержиков		Конгресс-центр с выставочным залом	Р	2		
												ГИП Алексеев						
												Нор.контр. Сдержиков		Таблица расчёта электрических нагрузок		ООО "РедутПроект"		

[illegible]

Электрощитовые				Участок сети		Аварийная сигнализация	
Наименование электроприемника	Уст. мощность Р _у , кВт	Число электроприемников	Номер помещения на плане	Условное обозначение на плане	Участок сети		
					Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности, cos φ, А - длина участка, м	Характеристики: Потери напряжения, % - марка, сечение проводника	
ЩС11 Щит силовой для подключения электроконфектор	29				зр1 - 31,5 - 0,98 - 48,81 - 35 4,01 - ППГ не(А) - HF 5x25	800А	
	48,81						
ЩС12 Щит силовой для подключения электроконфектор	29				зр2 - 31,5 - 0,98 - 48,81 - 35 3,82 - ППГ не(А) - HF 5x25	800А	
	48,81						
ЩС13 Щит силовой распределительный	11,1				зр3 - 9,24 - 0,94 - 14,96 - 35 3,14 - ППГ не(А) - HF 5x6	320А	
	14,96						
ЩС14 Щит силовой для подключения муфтационных систем, КНС	40,74				зр4 - 27,29 - 0,84 - 49,33 - 20 1,62 - ВВГ не(А) - LS 5x25	800А	
	49,33						
ЩС15 Щит силовой для подключения вентиляционных систем	93,82				зр5 - 84,48 - 0,94 - 136,43 - 15 0,84 - ВВГ не(А) - LS 5x70	1600А	
	136,43						
ЩС21 Щит силовой для подключения электроконфектор	12				зр6 - 12 - 0,98 - 18,59 - 35 2,87 - ППГ не(А) - HF 5x4	320А	
	18,59						
ЩС22 Щит силовой для подключения электроконфектор	12,5				зр7 - 12,5 - 0,98 - 19,37 - 35 2,49 - ППГ не(А) - HF 5x6	400А	
	19,37						
ЩС23 Щит силовой распределительный	18,39				зр8 - 14,73 - 0,78 - 28,76 - 35 3,96 - ППГ не(А) - HF 5x10	500А	
	28,76						
ЩС31 Щит силовой для подключения электроконфектор	15				зр9 - 15 - 0,98 - 23,24 - 40 3,17 - ППГ не(А) - HF 5x6	400А	
	23,24						
ЩС32 Щит силовой для подключения электроконфектор	13				зр10 - 15 - 0,98 - 23,24 - 40 3,1 - ППГ не(А) - HF 5x6	400А	
	23,24						
ЩС33 Щит силовой распределительный	26,94				зр11 - 19,26 - 0,77 - 38,12 - 40 3,18 - ППГ не(А) - HF 5x16	630А	
	38,12						
ЩУ84 Щит управления вентиляцией	26,82	2,10			зр12 - 26,82 - 0,94 - 43,31 - 15 0,41 - ВВГ не(А) - LS 5x16	с РН	
	43,31						
ЩУ83 Щит управления вентиляцией	18,04	2,10			зр13 - 18,04 - 0,94 - 29,13 - 15 0,43 - ВВГ не(А) - LS 5x10 ок	с РН	
	29,13						
К2.1 Прично-вытяжная система	25,38	2,10			зр14 - 25,38 - 0,94 - 40,98 - 15 0,38 - ВВГ не(А) - LS 5x16	с РН	
	40,98						
У1 Тепловая задаса	12	1,01			зр15 - 12 - 0,98 - 18,59 - 45 2,14 - ППГ не(А) - HF 5x4	250А	
	18,59						
У2 Тепловая задаса	12	1,01			зр16 - 12 - 0,98 - 18,59 - 45 2,14 - ППГ не(А) - HF 5x4	250А	
	18,59						
Щ011 Щит рабочего освещения	3,67	1,01			зр17 - 3,67 - 0,98 - 5,69 - 35 0,51 - ППГ не(А) - HF 5x4	250А	
	5,69						
Щ012 Щит рабочего освещения	3,11	2,03			зр18 - 3,11 - 0,98 - 4,82 - 35 0,43 - ППГ не(А) - HF 5x4	250А	
	4,82						
Щ013 Щит рабочего освещения	3	3,03			зр19 - 3 - 0,98 - 4,65 - 40 0,47 - ППГ не(А) - HF 5x4	250А	
	4,65						
ЭК2.24 Электроконфектор Теплом 2500	2,5	2,10			зр20 - 2,5 - 0,98 - 11,59 - 15 1,41 - ВВГ не(А) - LS 3x25 ок	160А	
	11,59						
ЭК1.30 Электроконфектор Теплом 1000	1	1,08			зр21 - 1 - 0,98 - 4,64 - 20 0,75 - ВВГ не(А) - LS 3x25 ок	160А	
	4,64						
ЭК1.29 Электроконфектор Теплом 2000	2	1,09			зр22 - 2 - 0,98 - 9,27 - 15 1,19 - ВВГ не(А) - LS 3x25 ок	160А	
	9,27						
РС Розетка для подключения счётчиков	0,4	1,08			зр23 - 0,4 - 0,92 - 1,98 - 15 0,23 - ВВГ не(А) - LS 3x25 ок	2P 16А 30А	
	1,98						
ИБП Источник бесперебойного питания	0,5	1,09			зр24 - 0,5 - 0,92 - 2,47 - 20 0,38 - ВВГ не(А) - LS 3x25 ок	160А	
	2,47						
Резерв						250А	
Резерв						320А	
Резерв						160А	



						ВО/КВЦ-2017-30М				
						Парк Патриот, Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ				
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конгресс-центр с выставочным залом	Стадия	Лист	Листов	
Разработа		Симарова			03.18		Принципиальная однолинейная электрическая схема питающей сети	Р	3	
Проверил		Сержиков			03.18					
ГИП		Алексеев			03.18					
Нор. конт.		Сержиков			03.18		ООО "РедумПроект"			

Согласовано

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инд. № подп.

Автомат (предохранитель) отходящих линий... Тип		Характеристика срабатывания и ток теплого расцепителя. Ток электромагнитного расцепителя																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Участок сети. Кабель.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м		Потеря напряжения, % – марка, сечение проводника																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Условное обозначение на плане																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Номер помещения на плане																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Число электроприемников																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Уст. мощность Р _у , кВт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Расчетный ток I _р , А																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Наименование электроприемника																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Электрораспределительная система	ЭК1.1 Электрораспределительная система	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	2	9,27	1.01	

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ			
						Парк Патриот. Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конгресс-центр с выставочным залом	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сумарова				03.18		Р	4	
Проверил	Сдержиков				03.18				
ГИП	Алексеев				03.18	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩС1.1	ООО "РедумПроект"		
Нор. конт.	Сдержиков				03.18				

Копировал

Формат А3

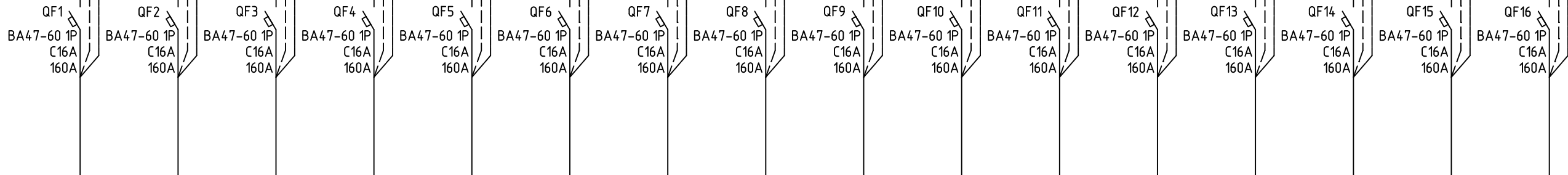
от ВРУ (зр.1)

ABC
L
N
PE

ВН-32 3р 63А

ЩС1.1
ЩРб-24з- УХЛ3
P_y= 29кВт
P_p= 31,5кВт
S_p=32,12кВА
I_p= 48,81А
Cos φ= 0,98

Распределение нагрузки по фазам:
Фаза L1 = 48,67 А
Фаза L2 = 46,35 А
Фаза L3 = 39,4 А

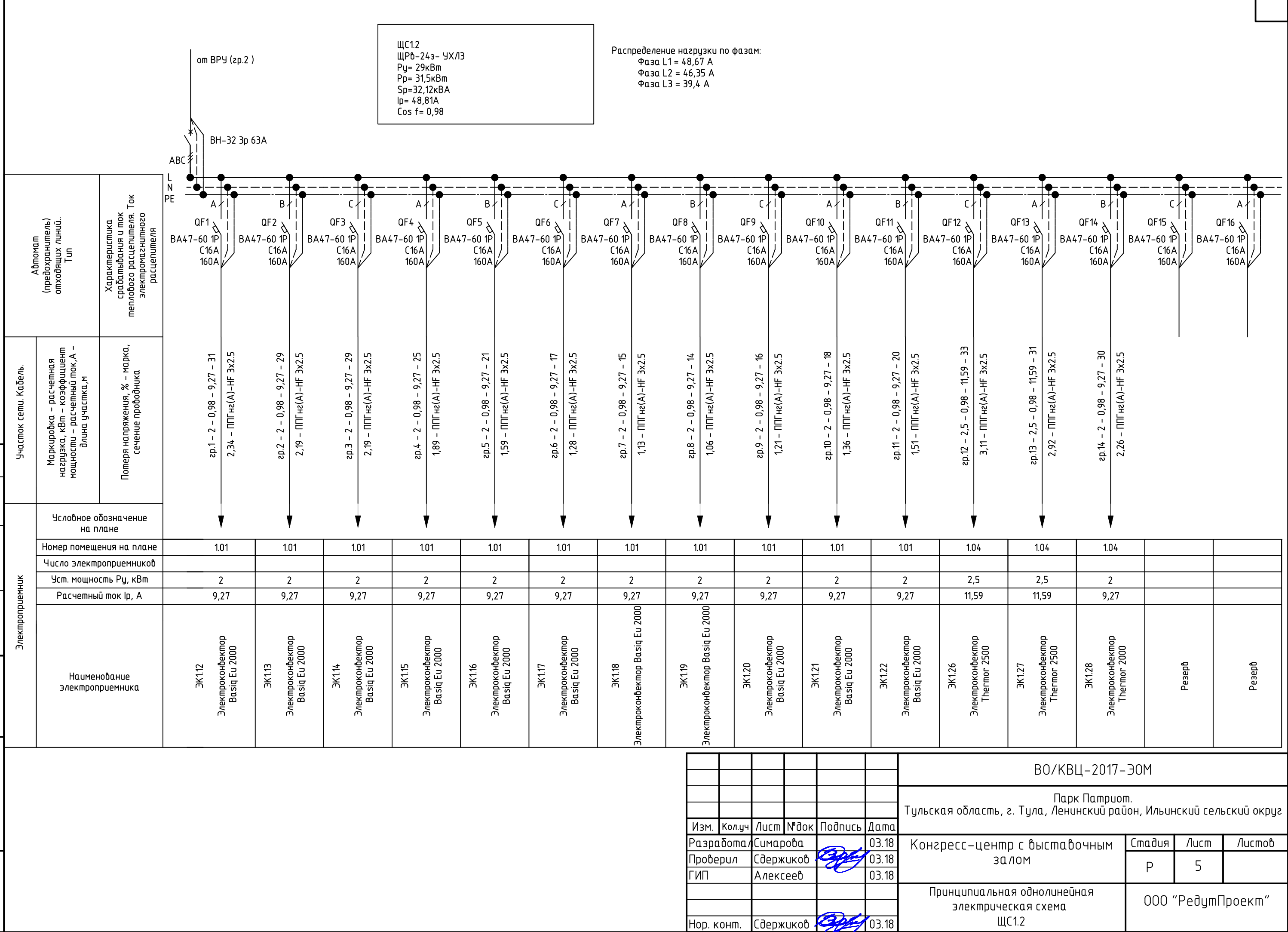


Согласовано

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инд. № подп.

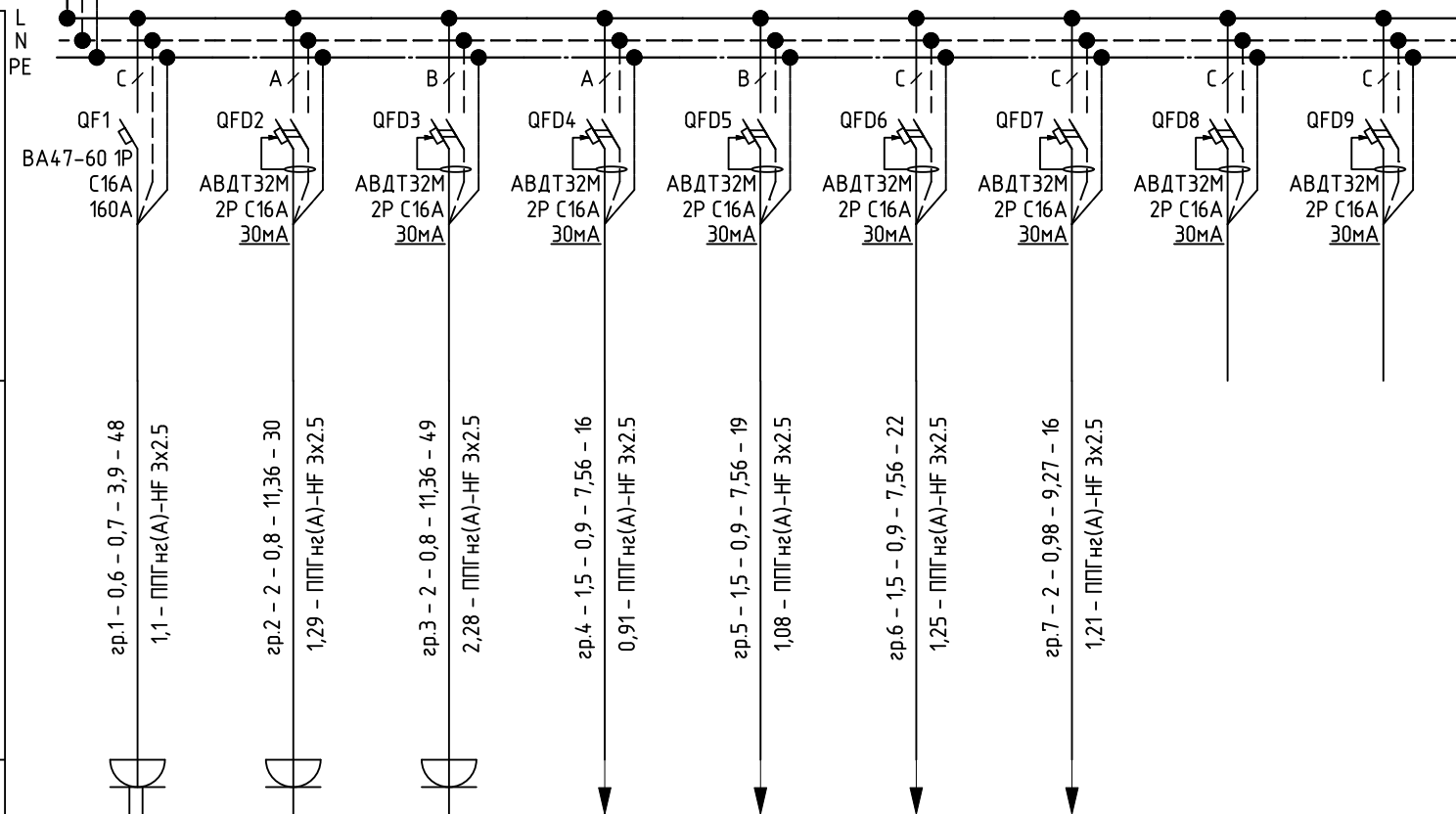


Согласовано

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инд. № подп.

Участок сети. Кабель.		Автомат (предохранитель) отходящих линий.. Тип	Характеристика срабатывания и ток теплового расцепителя. Ток электромагнитного расцепителя
Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м	Потери напряжения, % – марка, сечение проводника		
Условное обозначение на плане			
Электроприемник			
Номер помещения на плане		1.01	1.01
Число электроприемников		1	2
Уст. мощность Р _у , кВт		0,6	2
Расчетный ток I _p , А		3,9	11,36
Наименование электроприемника		А2 Компьютер	УМ1.4; УМ1.3 Розетка для уборочного механизма
		УМ1.1; УМ1.2 Розетка для уборочного механизма	16 Сушилка для рук
		16 Сушилка для рук	16 Сушилка для рук
		ВН1.1 Водонагреватель накопительный горизонтальный	Резерв
		Резерв	Резерв

ЩС1.3
ЩРб-24э- УХЛ3
Р_у= 11,1кВт
Р_р= 9,24кВт
S_p=9,85кВА
I_p= 14,96А
Cos f= 0,94

Распределение нагрузки по фазам:
Фаза L1 = 10,99 А
Фаза L2 = 10,99 А
Фаза L3 = 14,92 А

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ		
						Парк Патриот. Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конгресс-центр с выставочным залом	Стадия	Лист
Разработал	Сумарова				03.18		Р	6
Проверил	Сдержиков				03.18			
ГИП	Алексеев				03.18	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩС1.3	ООО "РедумПроект"	
Нор. конт.	Сдержиков				03.18			

Согласовано

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инд. № подл.

ЩС1.4
ЩРН-36-з-1 38 УХЛЗ
Рy= 40,74кВт
Рр= 27,29кВт
Sp=32,47кВА
Iр= 49,33А
Cos f= 0,84

Распределение нагрузки по фазам:
Фаза L1= 47,36 А
Фаза L2 = 53,71 А
Фаза L3 = 46,57 А

Автомат (предохранитель) отходящих линий. Тип		Характеристика срабатывания и ток теплового расцепителя. Ток электромагнитного расцепителя	
Участок сети. Кабель.		Потеря напряжения, % - марка, сечение проводника	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м			
Условное обозначение на плане			
Электроприемник		Номер помещения на плане	
		Число электроприемников	
		Уст. мощность Рy, кВт	
		Расчетный ток Iр, А	
Наименование электроприемника			
К4.1 Мультизональная система (наружный блок)		3.10	
К5.1 Мультизональная система (наружный блок)		3.10	
К6.1 Мультизональная система (наружный блок)		3.10	
К4.2-К4.5 Мультизональная система (внутренний блок)		1.01	
К5.2-К5.9 Мультизональная система (внутренний блок)		2.04	
К6.2-К6.4 Мультизональная система (внутренний блок)		3.04	
К1.2 Компрессорно-конденсаторный блок		3.10	
К2.2 Компрессорно-конденсаторный блок		3.10	
К3.2 Компрессорно-конденсаторный блок		3.10	
Резерв			
Резерв			
Резерв			

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ		
						Парк Патриот. Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конгресс-центр с выставочным залом	Стадия	Лист
Разработал	Симарова				03.18		Р	7
Проверил	Сдержиков				03.18			
ГИП	Алексеев				03.18	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩС1.4	ООО "РедумПроект"	
Нор. конт.	Сдержиков				03.18			

Копировал

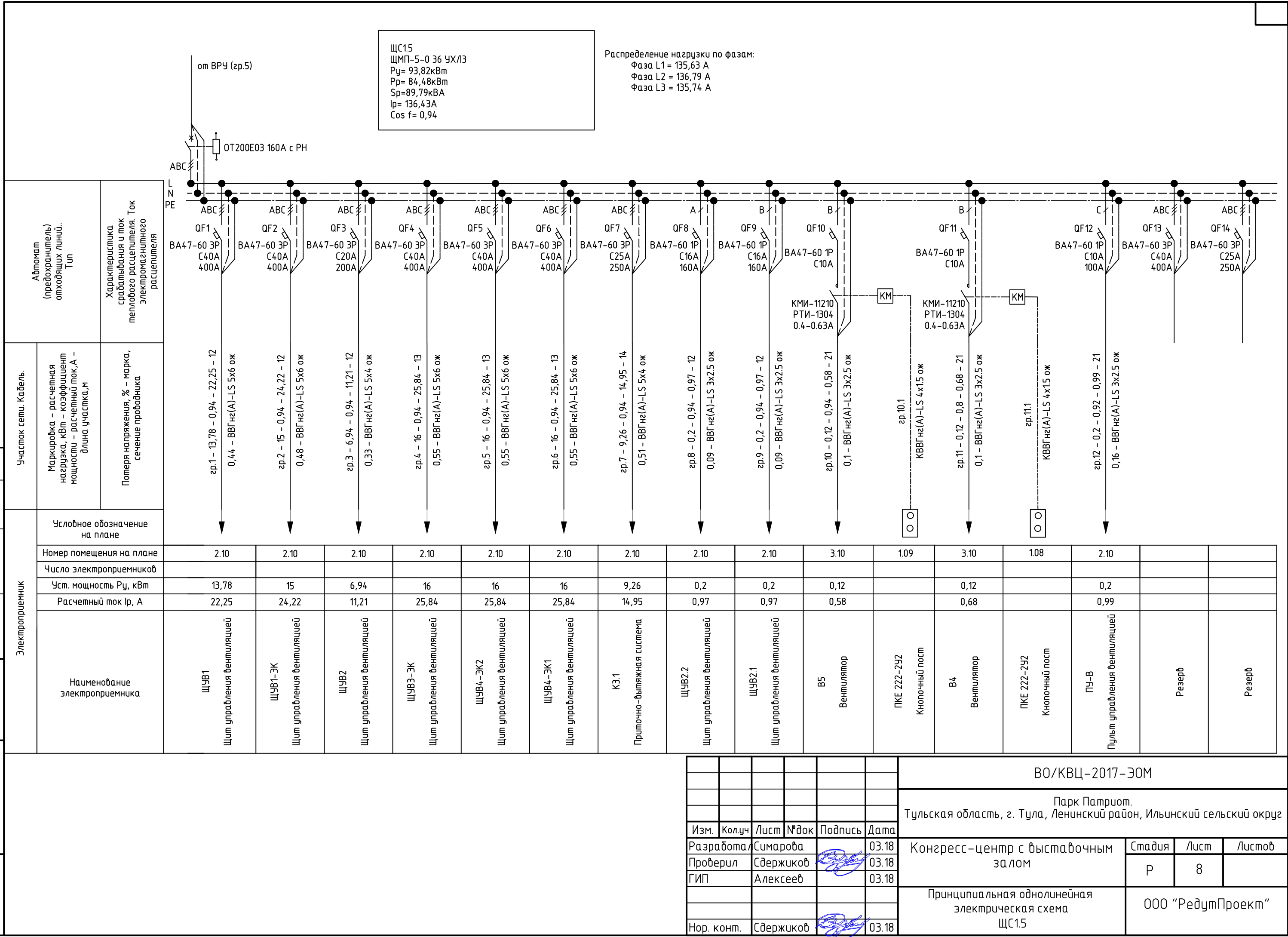
Формат А3

Согласовано

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инд. № подп.



Согласовано

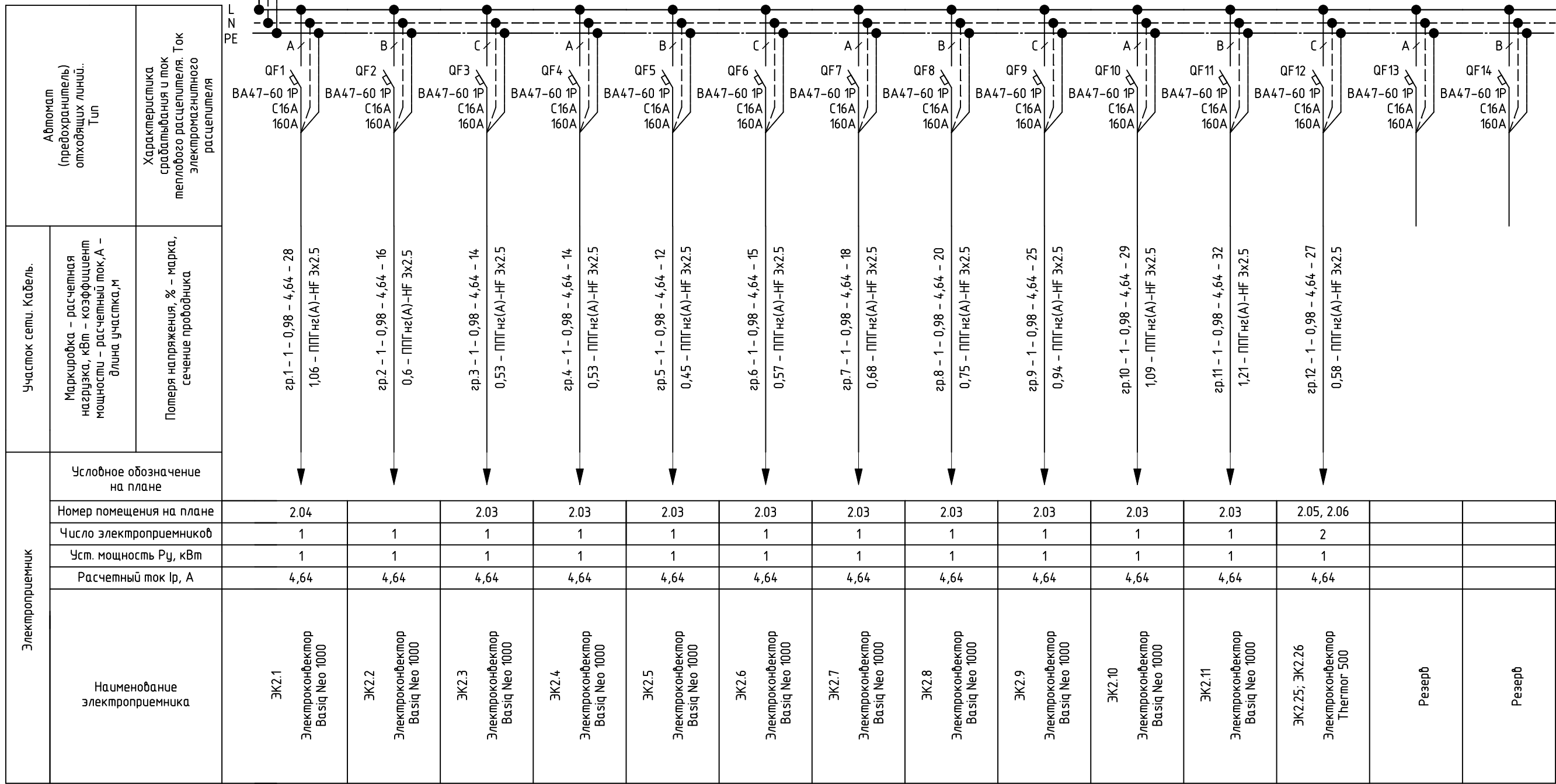
Взам.инд.№

Подпись и дата

Инд. № подл.

ЩС2.1
ЩРб-24э- УХЛ3
P_y= 12кВт
P_p= 12кВт
S_p=12,24кВА
I_p= 18,59А
Cos φ= 0,98

Распределение нагрузки по фазам:
Фаза L1 = 18,54 А
Фаза L2 = 18,54 А
Фаза L3 = 18,54 А



ВО/КВЦ-2017-ЭОМ

Парк Патриот.
Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Сумарова				03.18
Проверил	Сдержиков				03.18
ГИП	Алексеев				03.18
Нор. конт.	Сдержиков				03.18

Конгресс-центр с выставочным залом

Принципиальная однолинейная электрическая схема
ЩС2.1

Стадия
Р

Лист
9

Листов

ООО "РедумПроект"

Копировал

Формат А3

Согласовано

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инд. № подл.

ЩС2.2
ЩРб-36э- УХЛ3
P_y= 12,5кВт
P_p= 12,5кВт
S_p=12,75кВА
I_p= 19,37А
Cos φ= 0,98

Распределение нагрузки по фазам:
Фаза L1 = 18,54 А
Фаза L2 = 18,54 А
Фаза L3 = 20,86 А

Участок сети. Кабель.		Автомат (предохранитель) Тип	Характеристика срабатывания и ток теплого расцепителя. Ток электромагнитного расцепителя
Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м			
Условное обозначение на плане			
Номер помещения на плане			
Число электроприемников			
Уст. мощность Р _у , кВт			
Расчетный ток I _р , А			
Наименование электроприемника			
Электроприемник	ЭК2.12 Электроконфектор Basiq Neo 1000	зр.1 – 1 – 0,98 – 4,64 – 35 1,32 – ППГ нз(А)–HF 3х2.5	BA47–60 1P C16A 160A
	ЭК2.13 Электроконфектор Basiq Neo 1000	зр.2 – 1 – 0,98 – 4,64 – 34 1,28 – ППГ нз(А)–HF 3х2.5	BA47–60 1P C16A 160A
	ЭК2.14 Электроконфектор Basiq Neo 1000	зр.3 – 1 – 0,98 – 4,64 – 30 1,13 – ППГ нз(А)–HF 3х2.5	BA47–60 1P C16A 160A
	ЭК2.15 Электроконфектор Basiq Neo 1000	зр.4 – 1 – 0,98 – 4,64 – 25 0,94 – ППГ нз(А)–HF 3х2.5	BA47–60 1P C16A 160A
	ЭК2.16 Электроконфектор Basiq Neo 1000	зр.5 – 1 – 0,98 – 4,64 – 20 0,75 – ППГ нз(А)–HF 3х2.5	BA47–60 1P C16A 160A
	ЭК2.17 Электроконфектор Basiq Neo 1000	зр.6 – 1 – 0,98 – 4,64 – 19 0,72 – ППГ нз(А)–HF 3х2.5	BA47–60 1P C16A 160A
	ЭК2.18 Электроконфектор Basiq Neo 1000	зр.7 – 1 – 0,98 – 4,64 – 15 0,57 – ППГ нз(А)–HF 3х2.5	BA47–60 1P C16A 160A
	ЭК2.19 Электроконфектор Basiq Neo 1000	зр.8 – 1 – 0,98 – 4,64 – 12 0,45 – ППГ нз(А)–HF 3х2.5	BA47–60 1P C16A 160A
	ЭК2.20 Электроконфектор Basiq Neo 1000	зр.9 – 1 – 0,98 – 4,64 – 13 0,49 – ППГ нз(А)–HF 3х2.5	BA47–60 1P C16A 160A
	ЭК2.21 Электроконфектор Basiq Neo 1000	зр.10 – 1 – 0,98 – 4,64 – 14 0,53 – ППГ нз(А)–HF 3х2.5	BA47–60 1P C16A 160A
	ЭК2.22 Электроконфектор Basiq Neo 1000	зр.11 – 1 – 0,98 – 4,64 – 15 0,57 – ППГ нз(А)–HF 3х2.5	BA47–60 1P C16A 160A
	ЭК2.23 Электроконфектор Basiq Neo 1000	зр.12 – 1 – 0,98 – 4,64 – 19 0,72 – ППГ нз(А)–HF 3х2.5	BA47–60 1P C16A 160A
	ЭК2.27 Электроконфектор Thermor 500	зр.13 – 0,5 – 0,98 – 2,32 – 24 0,45 – ППГ нз(А)–HF 3х2.5	BA47–60 1P C16A 160A
	Резерв		BA47–60 1P C16A 160A
	Резерв		BA47–60 1P C16A 160A

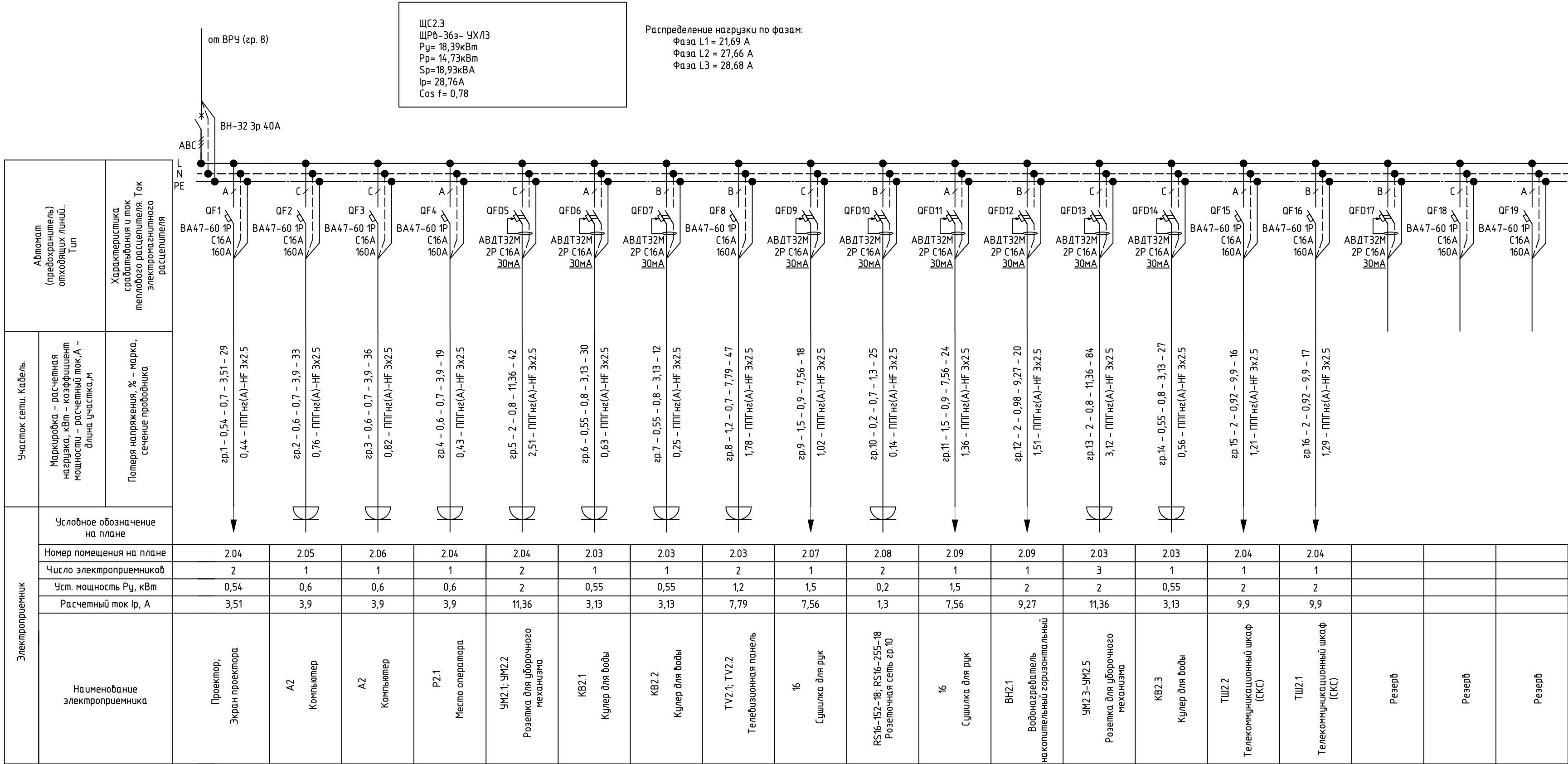
						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ			
						Парк Патриот. Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конгресс-центр с выставочным залом	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сумарова				03.18		Р	10	
Проверил	Сдержиков				03.18				
ГИП	Алексеев				03.18	Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩС2.2	ООО "РедумПроект"		
Нор. конт.	Сдержиков				03.18				

Копировал

Формат А3

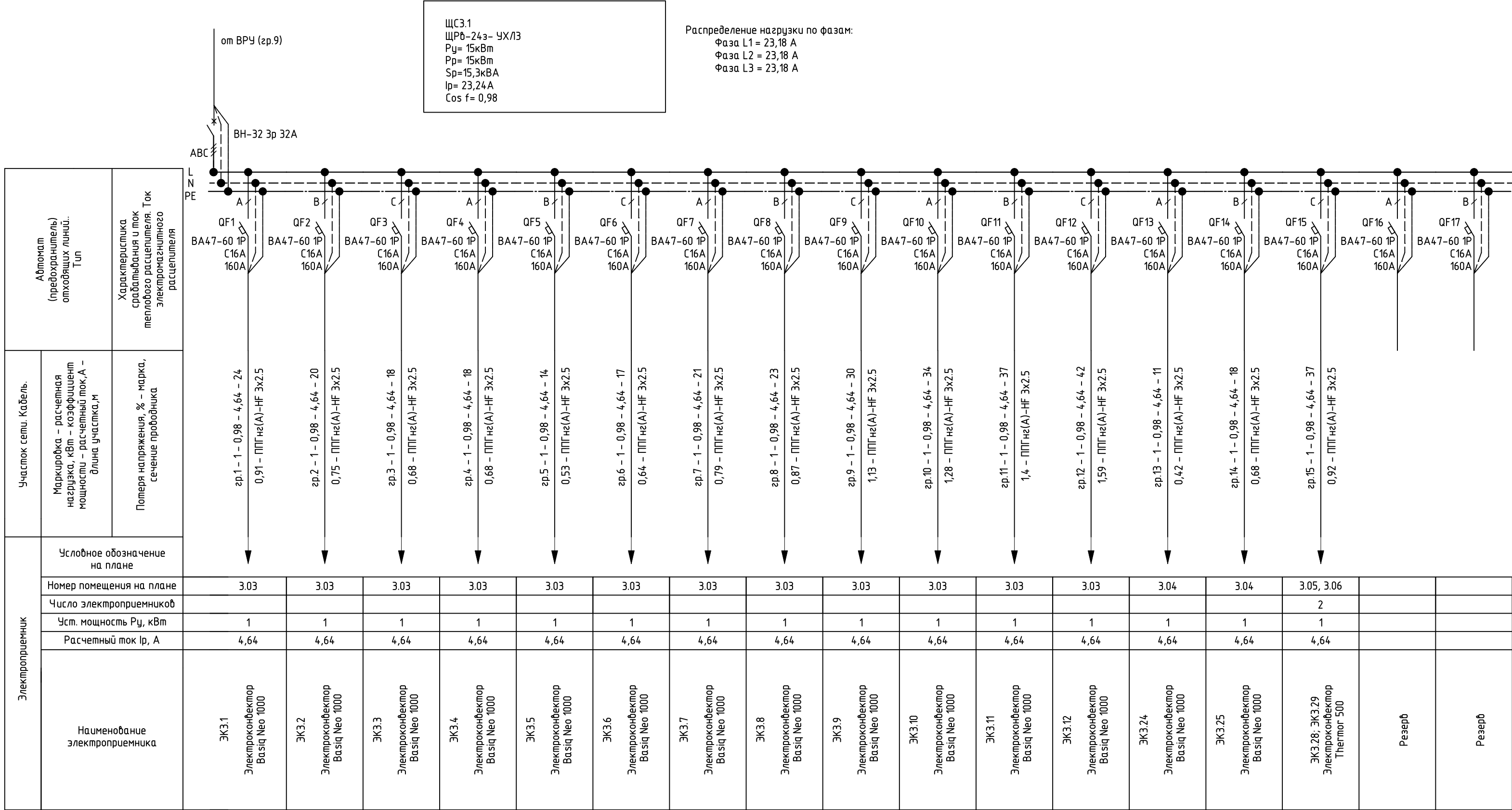
Согласовано

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



Согласовано

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



Согласовано

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инд. № подп.

ЩС3.2
ЩРб-36з- УХЛ3
Ру= 13кВт
Рр= 15кВт
Sp=15,3кВА
Ip= 23,24А
Cos f= 0,98

Распределение нагрузки по фазам:
Фаза L1= 18,54 А
Фаза L2 = 18,54 А
Фаза L3 = 23,18 А

Автомат (предохранитель) отходящих линий. Тип		Характеристика срабатывания и ток теплого расцепителя. Ток электромагнитного расцепителя	
Участок сети. Кабель.		Потеря напряжения, % - марка, сечение проводника	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м			
Условное обозначение на плане			
Номер помещения на плане			
Число электроприемников			
Уст. мощность Ру, кВт			
Расчетный ток Ip, А			
Наименование электроприемника			
ЭКЗ.13 Электроконфектор Basiq Neo 1000		зр.1 - 1 - 0,98 - 4,64 - 40 1,51 - ППГ нз(А)-HF 3x2.5	3.03
ЭКЗ.14 Электроконфектор Basiq Neo 1000		зр.2 - 1 - 0,98 - 4,64 - 36 1,36 - ППГ нз(А)-HF 3x2.5	3.03
ЭКЗ.15 Электроконфектор Basiq Neo 1000		зр.3 - 1 - 0,98 - 4,64 - 33 1,25 - ППГ нз(А)-HF 3x2.5	3.03
ЭКЗ.16 Электроконфектор Basiq Neo 1000		зр.4 - 1 - 0,98 - 4,64 - 26 0,98 - ППГ нз(А)-HF 3x2.5	3.03
ЭКЗ.17 Электроконфектор Basiq Neo 1000		зр.5 - 1 - 0,98 - 4,64 - 23 0,87 - ППГ нз(А)-HF 3x2.5	3.03
ЭКЗ.18 Электроконфектор Basiq Neo 1000		зр.6 - 1 - 0,98 - 4,64 - 20 0,75 - ППГ нз(А)-HF 3x2.5	3.03
ЭКЗ.19 Электроконфектор Basiq Neo 1000		зр.7 - 1 - 0,98 - 4,64 - 17 0,64 - ППГ нз(А)-HF 3x2.5	3.03
ЭКЗ.20 Электроконфектор Basiq Neo 1000		зр.8 - 1 - 0,98 - 4,64 - 17 0,64 - ППГ нз(А)-HF 3x2.5	3.03
ЭКЗ.21 Электроконфектор Basiq Neo 1000		зр.9 - 1 - 0,98 - 4,64 - 17 0,64 - ППГ нз(А)-HF 3x2.5	3.03
ЭКЗ.22 Электроконфектор Basiq Neo 1000		зр.10 - 1 - 0,98 - 4,64 - 19 0,72 - ППГ нз(А)-HF 3x2.5	3.03
ЭКЗ.23 Электроконфектор Basiq Neo 1000		зр.11 - 1 - 0,98 - 4,64 - 23 0,87 - ППГ нз(А)-HF 3x2.5	3.03
ЭКЗ.26-ЭКЗ.27 Электроконфектор Basiq Neo 1000		зр.12 - 2 - 0,98 - 9,27 - 26 1,09 - ППГ нз(А)-HF 3x2.5	3.04
Резерв			
Резерв			

ВО/КВЦ-2017-ЭОМ

Парк Патриот.
Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Сумарова				03.18
Проверил	Сдержиков				03.18
ГИП	Алексеев				03.18
Нор. конт.	Сдержиков				03.18

Конгресс-центр с выставочным
залом

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Принципиальная однолинейная
электрическая схема
ЩС3.2

ООО "РедумПроект"

Копировал

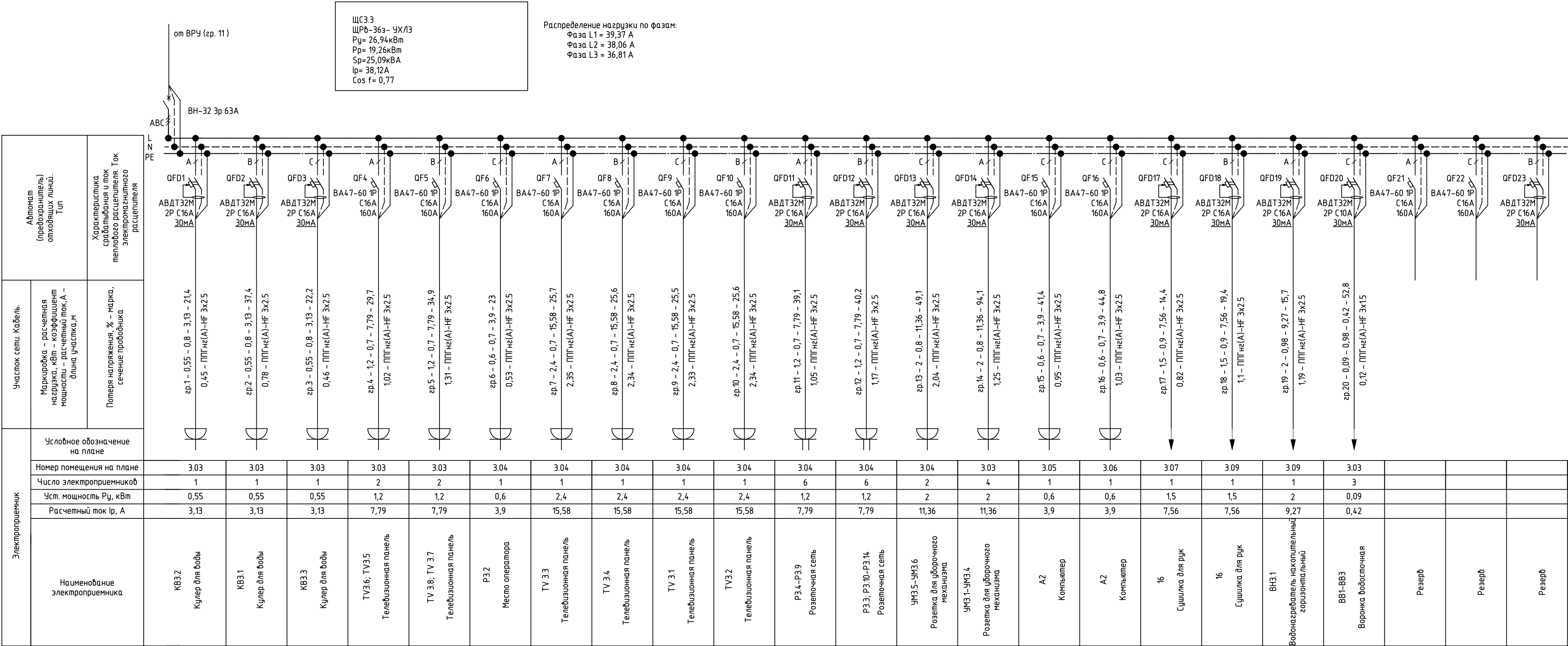
Формат А3

Согласовано

Инд. № подп.

Взам.инд.№

Подпись и дата



Изм.

Колуч

Лист

№ док

Подпись

Дата

Разработал

Сумарова

03.18

Проверил

Сдержиков

03.18

ГИП

Алексеев

03.18

Нор. конт.

Сдержиков

03.18

ВО/КВЦ-2017-ЭОМ

Парк Патриот.
Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ

Конгресс-центр с выставочным залом

Стадия

Лист

Листов

Принципиальная однолинейная электрическая схема
ЩС3.3

000 "РедумПроект"

Копировал

Формат А4х3

Согласовано

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инд. № подл.

Участок сети. Кабель.		Электроприемник					Автомат (предохранитель) отходящих линий.. Тип		Характеристика срабатывания и ток теплового расцепителя. Ток электромагнитного расцепителя	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Потеря напряжения, % - марка, сечение проводника	Условное обозначение на плане								
Номер помещения на плане	Число электроприемников	Уст. мощность Ру, кВт	Расчетный ток Iр, А	Наименование электроприемника						
1.03, 2.08, 3.14	9	0,32	1,53	A070 36 Рабочее освещение гр.1		ЩО1.1-1-0,32 - 0,96 - 1,53 - 63,9; 4,2 0,59 - ППГнг(А)-HF 3x1,5; ППГнг(А)-HF 2x1,5	BA47-29 1P C10A 100A			
1.04, 2.02, 3.16	9	0,32	1,53	A070 36 Рабочее освещение гр.2		ЩО1.1-2-0,32 - 0,96 - 1,53 - 76,1; 4,4 0,96 - ППГнг(А)-HF 3x1,5; ППГнг(А)-HF 2x1,5	BA47-29 1P C10A 100A			
1.01	13	0,47	2,21	A070 36 Рабочее освещение гр.3		ЩО1.1-3-0,47 - 0,96 - 2,21 - 77; 4,7 0,55 - ППГнг(А)-HF 3x1,5; ППГнг(А)-HF 2x1,5	BA47-29 1P B10A 50A			
1.01	11	0,4	1,87	A070 36 Рабочее освещение гр.4		ЩО1.1-4-0,4 - 0,96 - 1,87 - 108,2; 5 0,51 - ППГнг(А)-HF 3x1,5; ППГнг(А)-HF 2x1,5	BA47-29 1P B10A 50A			
1.01	18	0,65	3,07	A070 36 Рабочее освещение гр.5		ЩО1.1-5-0,65 - 0,96 - 3,07 - 101; 4,1; 1,2 0,92 - ППГнг(А)-HF 3x1,5; ППГнг(А)-HF 2x1,5; ППГнг(А)-HF 4x1,5	BA47-29 1P B16A 80A			
1.01	19	0,68	3,24	A070 36 Рабочее освещение гр.6		ЩО1.1-6-0,68 - 0,96 - 3,24 - 108,7; 4,4; 1,2 0,95 - ППГнг(А)-HF 3x1,5; ППГнг(А)-HF 2x1,5; ППГнг(А)-HF 4x1,5	BA47-29 1P B16A 80A			
1.10, 1.11	6	0,64	2,93	STRONG 36 IP65; Рабочее освещение гр.7; Ремонтное освещение гр.7		ЩО1.1-7-0,64 - 1 - 2,93 - 42,5; 11,2; 4,3; 10 1,25 - ППГнг(А)-HF 3x1,5; ППГнг(А)-HF 2x1,5; ППГнг(А)-HF 4x1,5; ППГнг(А)-HF 3x2,5	BA47-29 1P C16A 160A			
1.05 - 1.07	10	0,16	0,75	DL-01 LED 16W Рабочее освещение гр.8		ЩО1.1-8-0,16 - 0,97 - 0,75 - 56,9; 11,7; 3,7 0,32 - ППГнг(А)-HF 3x1,5; ППГнг(А)-HF 2x1,5; ППГнг(А)-HF 4x1,5	BA47-29 1P C10A 100A			
				Резерв			BA47-29 1P C16A 160A			
				Резерв			BA47-29 1P C10A 100A			
				Резерв			BA47-29 1P C10A 100A			

ЩО1.1
ЩРВ-24
Ру= 3,67кВт
Рр= 3,49кВт
Sp=3,56кВА
Iр= 5,4А
Cos φ= 0,98

Потеря напряжения до наиболее удаленного электроприемника составляют не более 1,25 %

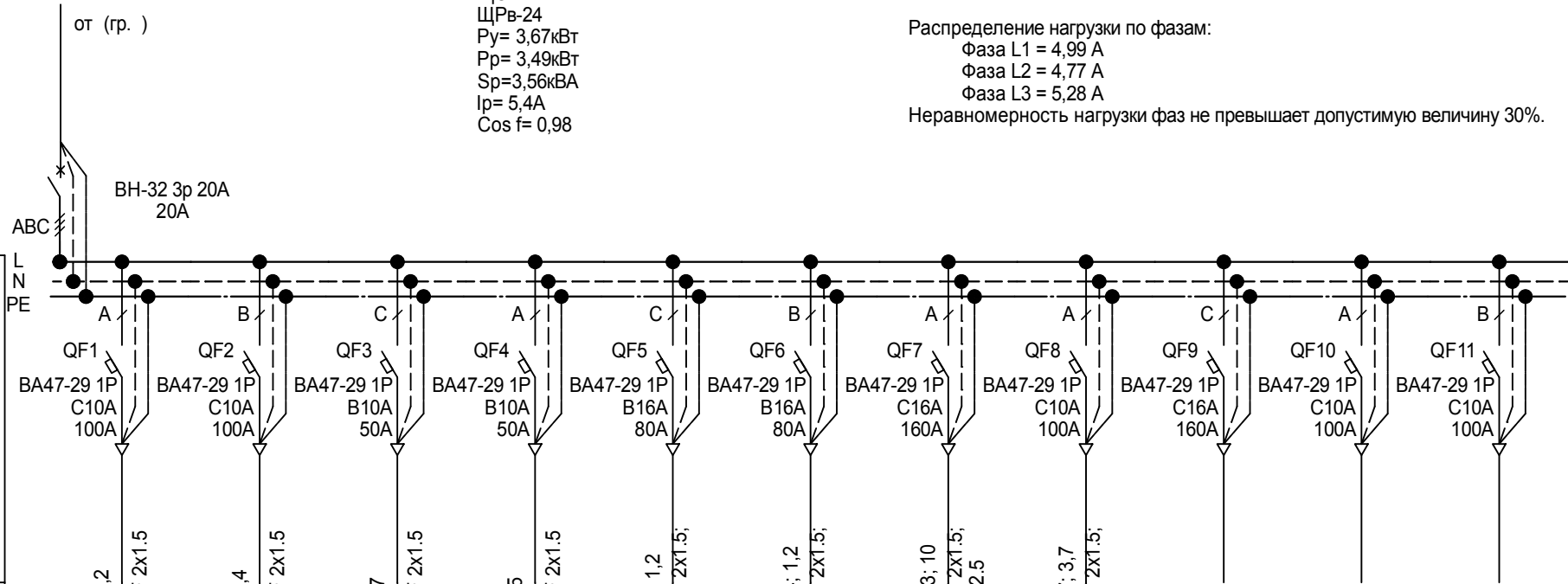
Распределение нагрузки по фазам:

Фаза L1 = 4,99 А

Фаза L2 = 4,77 А

Фаза L3 = 5,28 А

Неравномерность нагрузки фаз не превышает допустимую величину 30%.



ВО/КВЦ-2017-ЭОМ

Парк Патриот.
Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Троицков				03.18
Проверил	Сдержиков				03.18
ГИП	Алексеев				03.18

Конгресс-центр с выставочным залом

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Н.контр.	Сдержиков				03.18
----------	-----------	--	--	--	-------

Принципиальная однолинейная электрическая схема. ЩО1.1

ООО "РедумПроект"

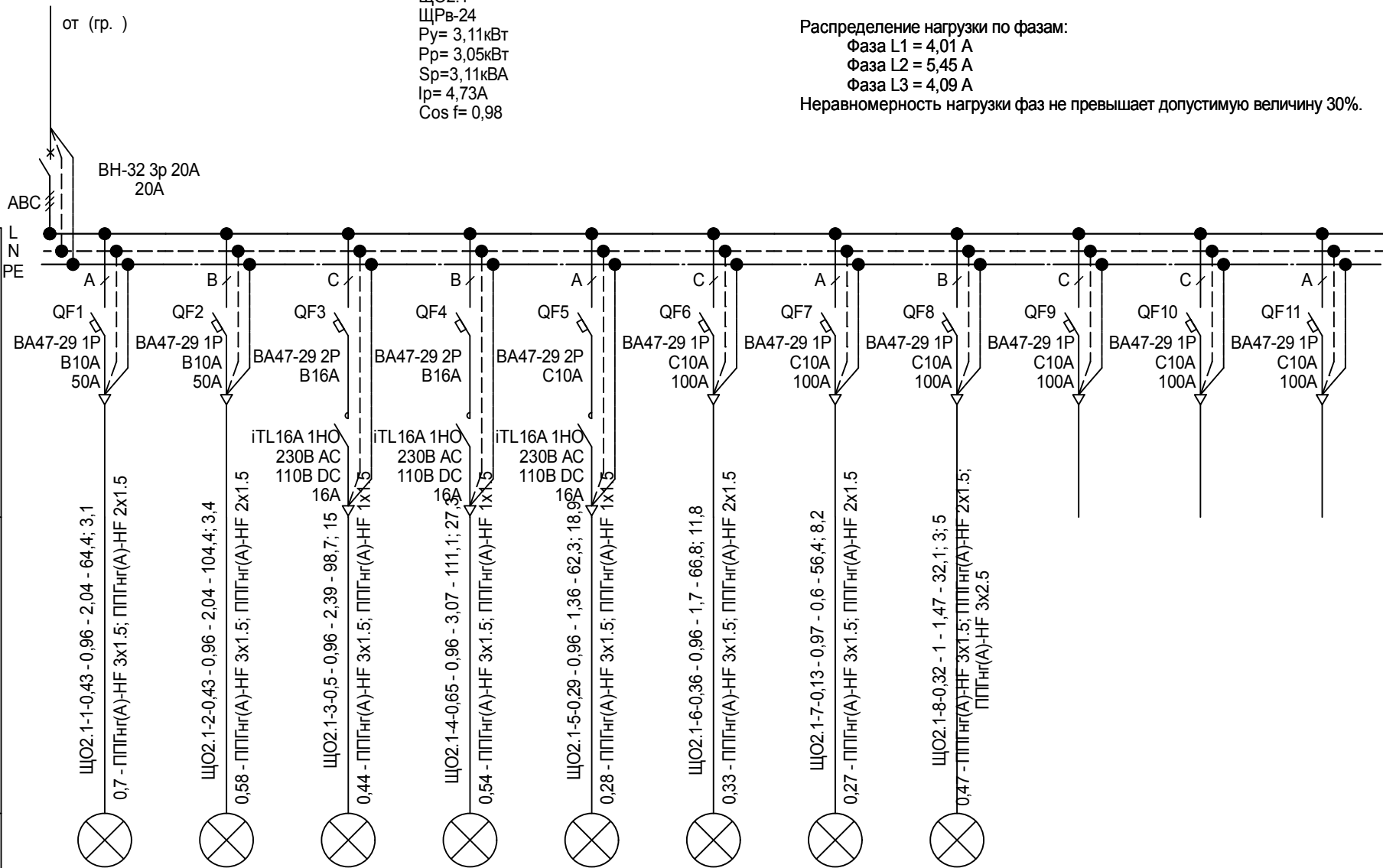
Согласовано

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инд. № подл.

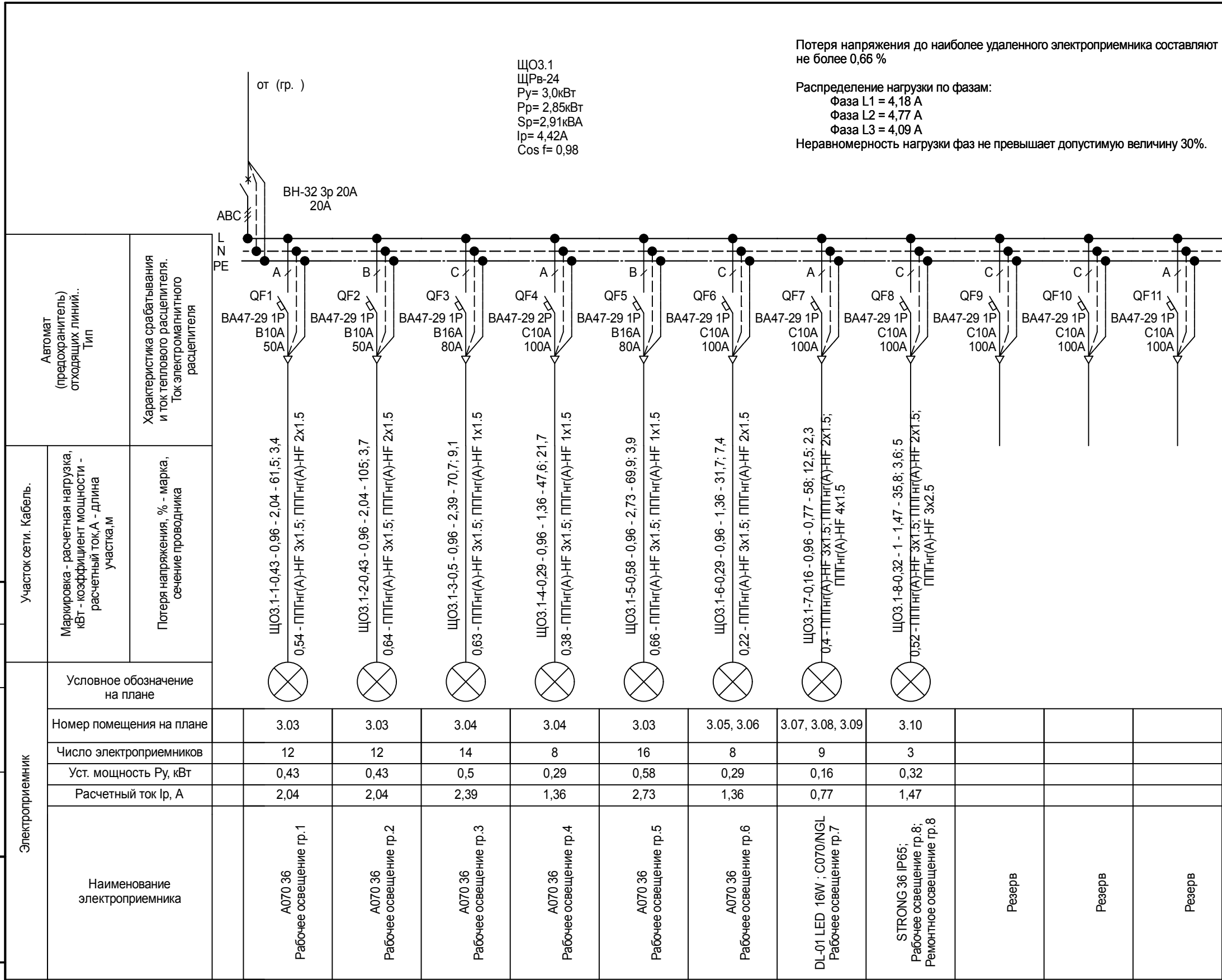
Автомат (предохранитель) отходящих линий. Тип		Характеристика срабатывания и ток теплового расцепителя. Ток электромагнитного расцепителя	
Участок сети. Кабель.		Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	
Электроприемник		Потеря напряжения, % - марка, сечение проводника	
Условное обозначение на плане			
Номер помещения на плане			
Число электроприемников			
Уст. мощность Ру, кВт			
Расчетный ток Iр, А			
Наименование электроприемника			
		ЩО2.1-1-0,43 - 0,96 - 2,04 - 64,4; 3,1 0,7 - ППГнг(А)-HF 3x1,5; ППГнг(А)-HF 2x1,5	
2.04		ЩО2.1-2-0,43 - 0,96 - 2,04 - 104,4; 3,4 0,58 - ППГнг(А)-HF 3x1,5; ППГнг(А)-HF 2x1,5	
2.04		ЩО2.1-3-0,5 - 0,96 - 2,39 - 98,7; 15 0,44 - ППГнг(А)-HF 3x1,5; ППГнг(А)-HF 1x1,5	
2.04		ЩО2.1-4-0,65 - 0,96 - 3,07 - 111,1; 27,3 0,54 - ППГнг(А)-HF 3x1,5; ППГнг(А)-HF 1x1,5	
2.04		ЩО2.1-5-0,29 - 0,96 - 1,36 - 62,3; 18,9 0,28 - ППГнг(А)-HF 3x1,5; ППГнг(А)-HF 1x1,5	
2.05, 2.06, 2.08		ЩО2.1-6-0,36 - 0,96 - 1,7 - 66,8; 11,8 0,33 - ППГнг(А)-HF 3x1,5; ППГнг(А)-HF 2x1,5	
2.07, 2.09		ЩО2.1-7-0,13 - 0,97 - 0,6 - 56,4; 8,2 0,27 - ППГнг(А)-HF 3x1,5; ППГнг(А)-HF 2x1,5	
2.10		ЩО2.1-8-0,32 - 1 - 1,47 - 32,1; 3; 5 0,47 - ППГнг(А)-HF 3x1,5; ППГнг(А)-HF 2x1,5; ППГнг(А)-HF 3x2,5	
Резерв			
Резерв			
Резерв			



Потеря напряжения до наиболее удаленного электроприемника составляют не более 0,7 %

Распределение нагрузки по фазам:
Фаза L1 = 4,01 А
Фаза L2 = 5,45 А
Фаза L3 = 4,09 А
Неравномерность нагрузки фаз не превышает допустимую величину 30%.

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ			
						Парк Патриот. Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конгресс-центр с выставочным залом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Троицков			03.18		Р	16	
Проверил		Сдержиков			03.18				
ГИП		Алексеев			03.18	Принципиальная однолинейная электрическая схема. Щ02.1	ООО "РедумПроект"		
Н.контр.		Сдержиков			03.18				



Согласовано

Взам.инд.№

Подпись и дата

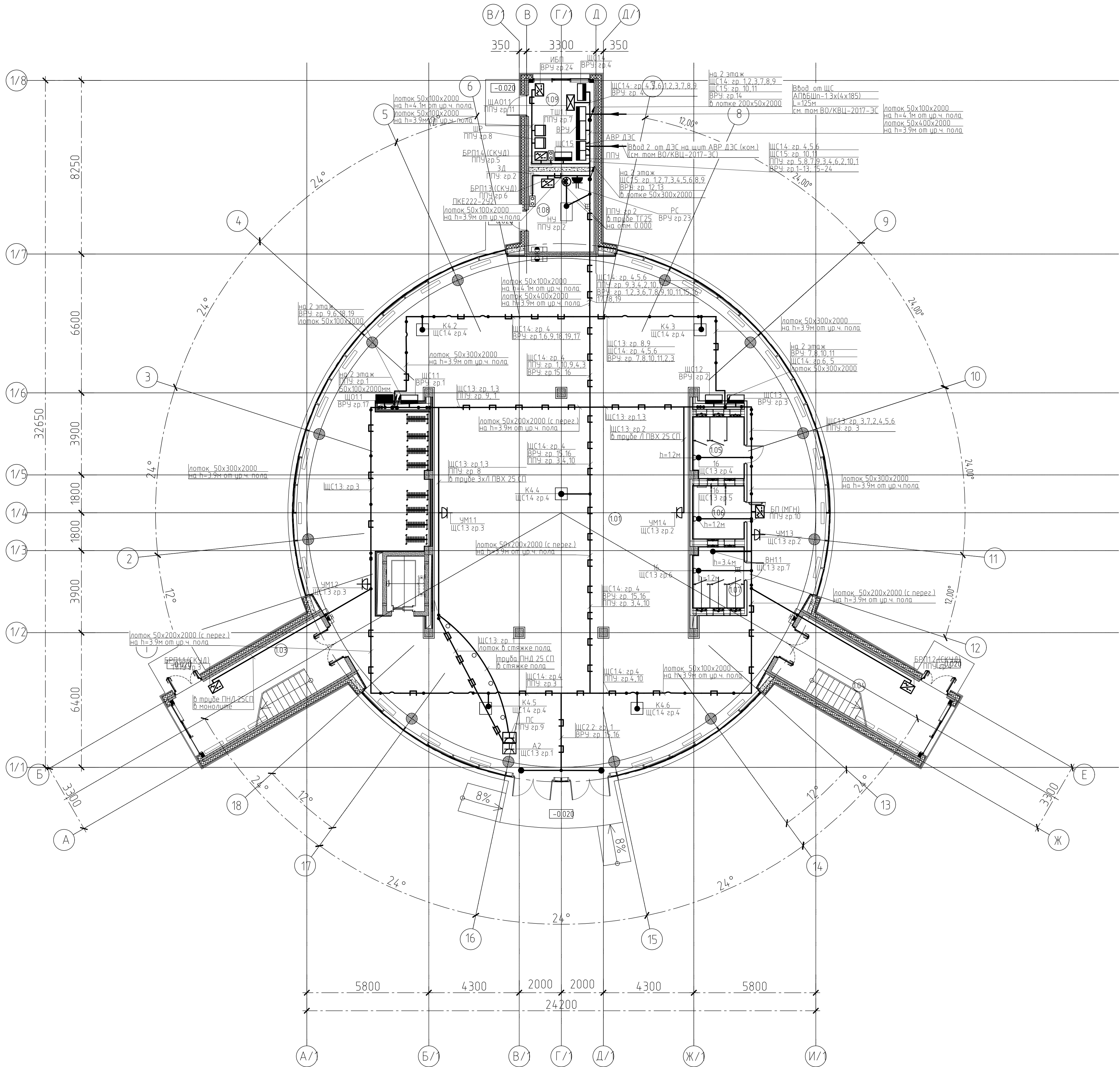
Инд. № подл.

Участок сети. Кабель.		Электроприемник					Автомат (предохранитель) отходящих линий.. Тип		Характеристика срабатывания и ток теплового расцепителя. Ток электромагнитного расцепителя	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Потеря напряжения, % - марка, сечение проводника	Условное обозначение на плане								
Номер помещения на плане	Число электроприемников	Уст. мощность Ру, кВт	Расчетный ток Iр, А	Наименование электроприемника						
1.03, 2.01, 3.01	3	0,11	0,51	А070 36 Аварийное освещение гр.1		ЩАО1.1-1-0,11 - 0,96 - 0,51 - 59 0,35 - ППГнг(А)-FRHF 3x1,5	QF1 BA47-29 1P C10A 100A			
1.02, 2.02, 3.02	3	0,11	0,51	А070 36 Аварийное освещение гр.2		ЩАО1.1-2-0,11 - 0,96 - 0,51 - 59,9 0,36 - ППГнг(А)-FRHF 3x1,5	QF2 BA47-29 1P C10A 100A			
1.01, 1.06	9	0,28	1,34	А070 36 ; DL-01 LED 16W Аварийное освещение гр.3		ЩАО1.1-3-0,28 - 0,96 - 1,34 - 107,9; 4,1 0,62 - ППГнг(А)-FRHF 3x1,5; ППГнг(А)-FRHF 2x1,5	QF3 BA47-29 1P C10A 100A			
2.03, 2.04	5	0,18	0,85	А070 36 Аварийное освещение гр.4		ЩАО1.1-4-0,18 - 0,96 - 0,85 - 89,1 0,59 - ППГнг(А)-FRHF 3x1,5	QF4 BA47-29 1P C10A 100A			
3.03, 3.04	7	0,25	1,19	А070 36 Аварийное освещение гр.5		ЩАО1.1-5-0,25 - 0,96 - 1,19 - 118,3 0,74 - ППГнг(А)-FRHF 3x1,5	QF5 BA47-29 1P C10A 100A			
1.08, 1.09, 2.10, 3.10	6	0,19	0,88	STRONG 36 IP65 Аварийное освещение гр.6		ЩАО1.1-6-0,19 - 0,98 - 0,88 - 89,9; 31,4; 0,7 0,28 - ППГнг(А)-FRHF 3x1,5; ППГнг(А)-FRHF 2x1,5; ППГнг(А)-FRHF 4x1,5	QF6 BA47-29 1P C10A 100A			
	2	0,04	0,2	Аварийное освещение гр.7		ЩАО1.1-7-0,04 - 1 - 0,2 - 48,4; 10,6 0,12 - ППГнг(А)-FRHF 3x1,5; ППГнг(А)-FRHF 2x1,5	QF7 BA47-29 2P C16A 160A			
	2	0,04	0,2	Аварийное освещение гр.8		ЩАО1.1-8-0,04 - 1 - 0,2 - 88,1; 5,1 0,14 - ППГнг(А)-FRHF 3x1,5; ППГнг(А)-FRHF 2x1,5	QF8 BA47-29 2P C10A 100A			
				Резерв			QF9 BA47-29 1P C10A 100A			
				Резерв			QF10 BA47-29 1P C10A 100A			

ЩАО1.1
ЩРН-18-3-1 38 УХЛ3
Ру= 1,18кВт
Рр= 1,18кВт
Sp=1,2кВА
Iр= 1,83А
Cos ф= 0,98

Потеря напряжения до наиболее удаленного электроприемника составляют не более 0,74 %
Распределение нагрузки по фазам:
Фаза L1 = 1,76 А
Фаза L2 = 2,07 А
Фаза L3 = 1,69 А
Неравномерность нагрузки фаз не превышает допустимую величину 30%.

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ			
						Парк Патриот. Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конгресс-центр с выставочным залом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Троицков			03.18		Р	18	
Проверил		Сдержиков			03.18				
ГИП		Алексеев			03.18	Принципиальная однолинейная электрическая схема. ЩАО1.1	ООО "РедумПроект"		
Н.контр.		Сдержиков			03.18				



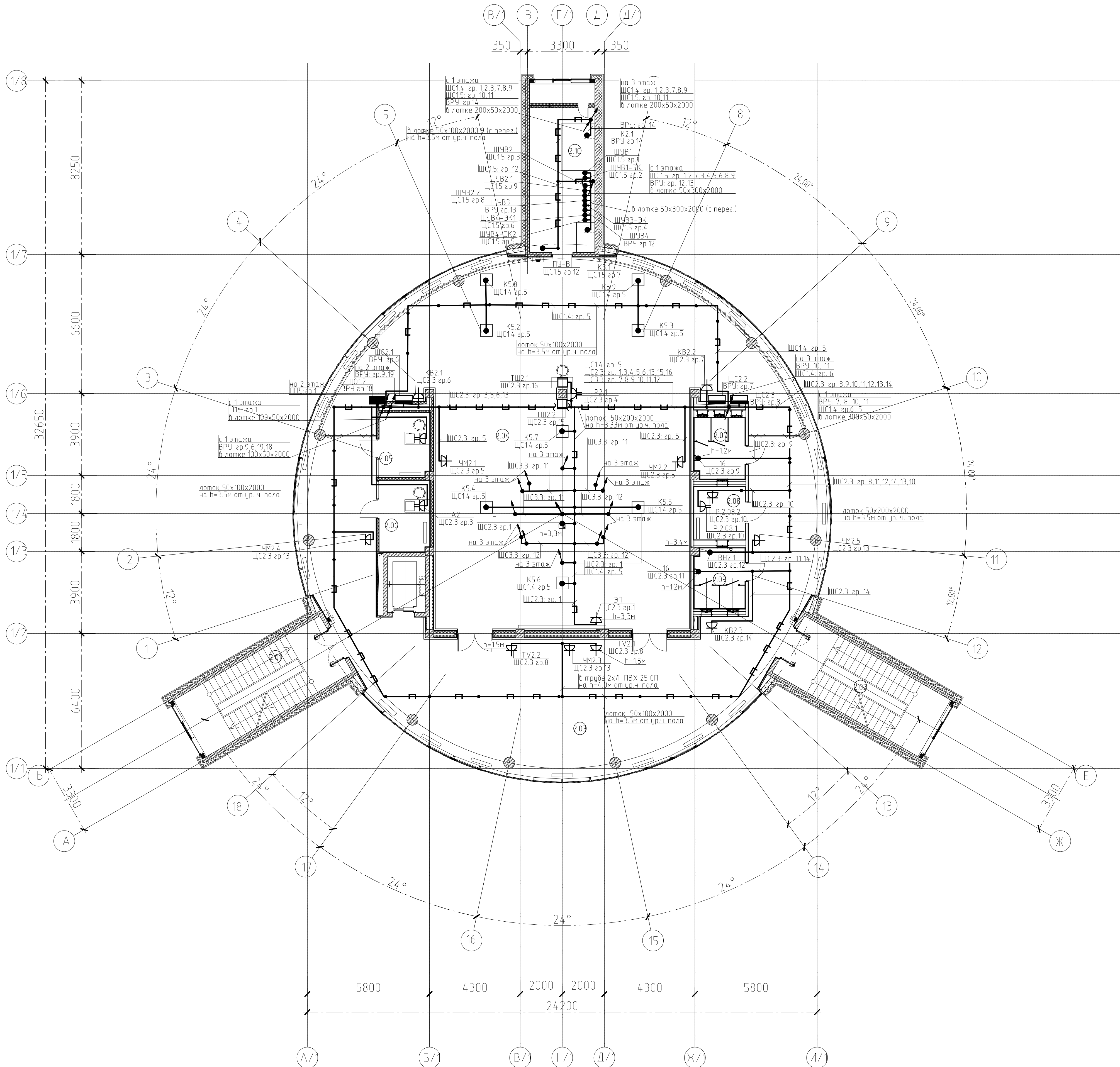
Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.
1.01	Выставочный зал с входным холлом	446.7	
1.02	Лестничная клетка	25.0	
1.03	Лестничная клетка	25.0	
1.04	Зона гардероба		
1.05	С/у мужской	6.9	
1.06	С/у для МГН	6.1	
1.07	С/у женский	6.8	
1.08	Водомерный узел	11.9	Д
1.09	Электрощитовая	12.5	В4
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА		569.8	
ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА		484.1	
ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ		655.6	
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ		8362.7	

Примечание:
1. Высота установки розеток – 0,300 от отметки чистого пола (если не указана иначе);
2. Кабель прокладывается за подвесным потолком в лотке, там, где лоток отсутствует – в гофрированной ПВХ трубе с креплением клипсами каждые 250мм. В помещениях кабель прокладывается скрыто за отделкой в гофрированной ПВХ трубе;
3. Проходы элементов электропроводки через стены (перегородки) выполнять в отрезках металлических труб (гильзы). Зазоры между элементами электропроводки и трубой следует заделывать легко удаляемой массой из негорючего материала. Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы.

Условные обозначения:
— труба гофрированная ПНД 25 с протяжкой (в стяжке пола);
— лоток на шпильках
— розетка встраиваемая в напольный лоток (заложена в стяжку пола, см раздел АР)

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ				
						Парк Патриот. Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ				
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конгресс-центр с выставочным залом	Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Симарова			03.18		Р	19		
Проверил		Свержиков			03.18					
ГИП		Алексеев			03.18	План силовой электрической сети на отм. 0.000	ООО "РедумПроект"			
Нор. конт.		Свержиков			03.18					

Согласовано					
Имя, № подл.		Подпись и дата	Вариант №		



Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.
2.01	Лестничная клетка	24.8	
2.02	Лестничная клетка	24.8	
2.04	Конференц зал (Зона – 1 распределительный холл; Зона – 2 конференц зал)	424.7	
2.05	Кабинет	7.4	
2.06	Кабинет	8.2	
2.07	С/у мужской	6.9	
2.08	Помещение персонала	6.1	
2.09	С/у женский	6.9	
2.10	Венткамера	24.8	
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА		561.3	
ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА		484.0	

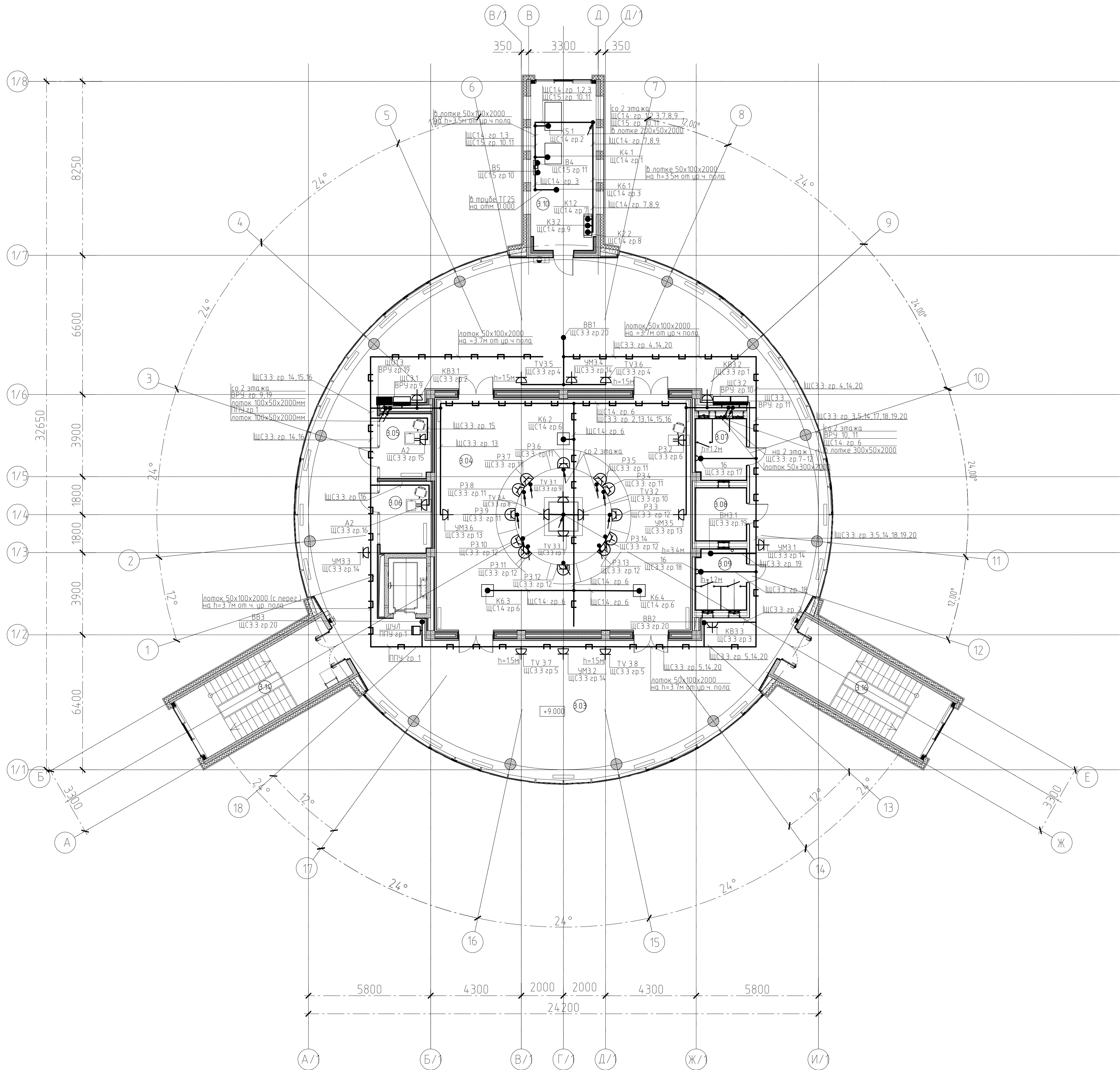
Примечание:

- Высота установки розеток – 0300 от отметки чистого пола (если не указано иначе).
- Кабель прокладывается за подвесным потолком в лотке, там, где лоток отсутствует – в гофрированной ПВХ трубе с креплением клипсами каждые 250мм. В помещениях кабель прокладывается скрыто за отделкой в гофрированной ПВХ трубе.
- Проходы элементов электропроводки через стены (перегородки) выполнять в отрезках металлических труб (гильзы). Зазоры между элементами электропроводки и трубой следует заделывать легко удаляемой массой из негорючего материала. Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы.

Условное обозначение:

— лоток на шпильках

					ВО/КВЦ-2017-ЭОМ				
					Парк Патриот. Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ				
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Симарова				03.18	Конгресс-центр с выставочным залом	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Свержиков				03.18		Р	20	
ГИП	Алексеев				03.18				
План силовой электрической сети на отм. +4.800						ООО "РедумПроект"			
Нор. конт.	Свержиков				03.18				



Примечание:

- Высота установки розеток – 0,300 от отметки чистого пола (если не указано иначе);
- Кабель прокладывается за подвесным потолком в лотке, там, где лоток отсутствует – в гофрированной ПВХ трубе с креплением клипсами каждые 250мм. В помещениях кабель прокладывается скрыто за отделкой в гофрированной ПВХ трубе;
- Проходы элементов электропроводки через стены (перегородки) выполнять в отрезках металлических труб (гильзах). Зазоры между элементами электропроводки и трубой следует заделывать легко удаляемой массой из негорючего материала. Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы.

Условное обозначение:

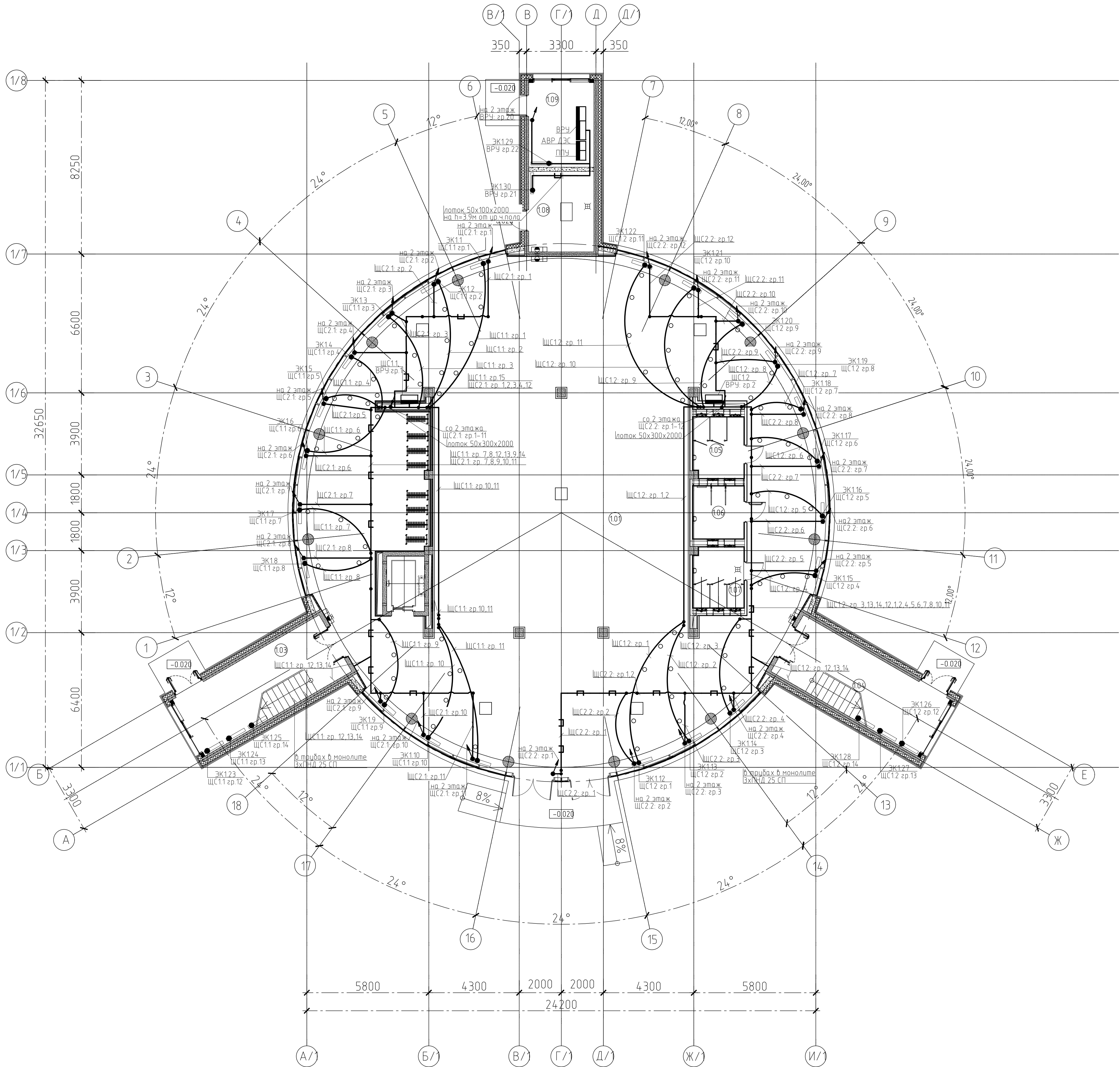
– лоток на шпильках

– разметка кабеленосная устанавливается в колонну (колонны учтены в разделе СС)

Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.
3.01	Лестничная клетка	24.8	
3.02	Лестничная клетка	24.8	
3.03	Распределительный холл	286.7	
3.04	Зал круглого стола (24 мест)	132.1	
3.05	Кабинет	7.4	
3.06	Кабинет	8.2	
3.07	С/у мужской	6.9	
3.08	КУИ	6.0	
3.09	С/у женский	6.8	
3.10	Помещение для холодильного оборудования	24.4	
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА		561.1	
ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА		482.8	

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ		
						Парк Патриот.		
						Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конгресс-центр с выставочным залом	Стадия	Лист
Разработал	Смирнова				03.18		Р	21
Проверил	Свержиков				03.18			
ГИП	Алексеев				03.18	План силовой электрической сети на отм. +9.000		
						ООО "РедумПроект"		
Нор. конт.	Свержиков				03.18			

Согласовано					
Имя, № подл.	Подпись и дата	Вариант №			



Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.
101	Выставочный зал с входным холлом	446.7	
102	Лестничная клетка	25.0	
103	Лестничная клетка	25.0	
104	Зона гардероба		
105	С/у мужской	6.9	
106	С/у для МГН	6.1	
107	С/у женский	6.8	
108	Водомерный узел	11.9	Д
109	Электрощитовая	12.5	В4
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА		569.8	
ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА		484.1	
ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ		655.6	
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ		8362.7	

Примечание:

Для подвода питания к электроконвекторам установленным на этаже, кабельные трассы проложить по лоткам, установленным +3900 от ур. ч. пола. Подвод кабеля к электроконвекторам установленным в помещении 101 выполнить в стяжке пола в гофрированных ПНД 25 СП. Опуски от лотка до стяжки пола проложить скрыто по стене в трубах ЛПВХ 25СП. К электроконвекторам установленным на этаже кабельную трассу проложить по лоткам установленным на отм. +3900 от ур.ч. пола. Ответвления кабельной трассы к месту подключения кабеля через перекрытие к оборудованию, выполнить по потолку в трубах ЛПВХ 25СП.

К электроконвекторам установленным в помещениях 11; 110 кабель проложить в трубах ЛЖ ПВХ 20.

Условное обозначение:

—○— труба гофрированная ПНД 25 с протяжкой (в стяжке пола);

—□— лоток на шпильках

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ					
						Парк Патриот.					
						Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конгресс-центр с выставочным залом			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Симарова		03.18						Р	22	
Проверил	Свержиков		03.18								
ГИП	Алексеев		03.18			План силовой распределительной электрической сети электроконвекторов на отм. 0.000			ООО "РедумПроект"		
Нор. конт.	Свержиков		03.18								
						Копировал			Формат А1		

Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.
2.01	Лестничная клетка	24.8	
2.02	Лестничная клетка	24.8	
2.04	Конференц зал (Зона – 1 респределятельный холл; Зона – 2 конференц зал)	424.7	
2.05	Кабинет	7.4	
2.06	Кабинет	8.2	
2.07	С/у мужской	6.9	
2.08	Помещение персонала	6.1	
2.09	С/у женский	6.9	
2.10	Венткамера	24.8	
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА		561.3	
ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА		484.0	

Примечание:

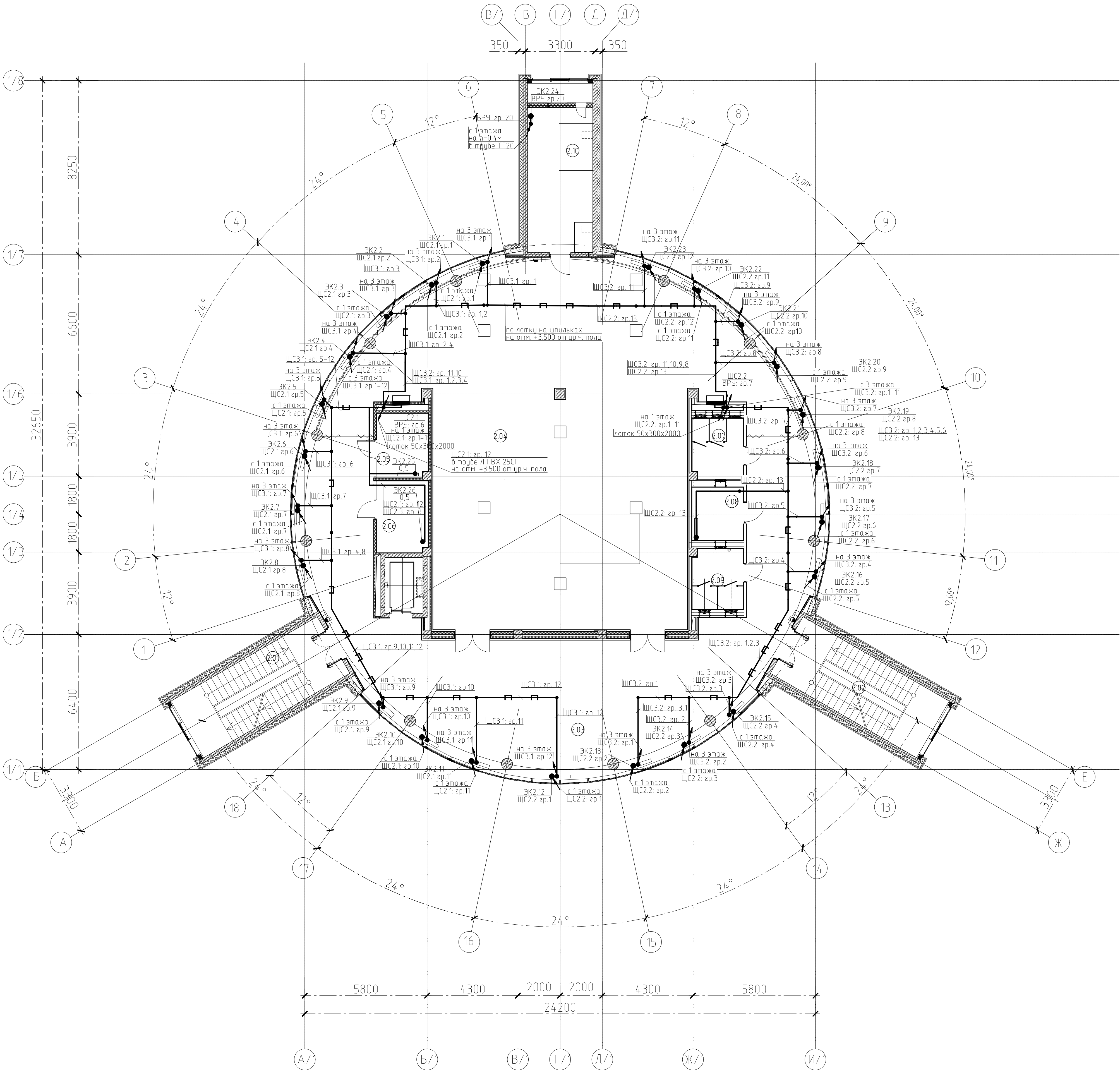
Подвод кабеля к электроконфекторам установленным в помещении 2.03 выполнить с 1 этажа через перекрытие, точное место вывода кабеля к оборудованию уточняется при монтаже электроконфекторов. Кабель от пола до точки подвода к оборудованию на h=400мм выполнить в трубе ЛЖ ПВХ 20.

К электроконфекторам установленным на 3 этаже кабельную трассу проложить по лоткам на отм. +3.500 от ур.ч. пола. Ответвление к месту подъема кабеля через перекрытие к оборудованию, выполнить по потолку в трубах Л ПВХ 25СП.

К электроконфекторам установленным в помещениях 2.05 и 2.06, 2.08 кабель проложить за подшивным потолком в трубе Л ПВХ 25 СП, а опуски к электроконфекторам выполнить скрыто в стене в трубе Л ПВХ 25 СП до отм. +0.300мм от ур.ч. пола.

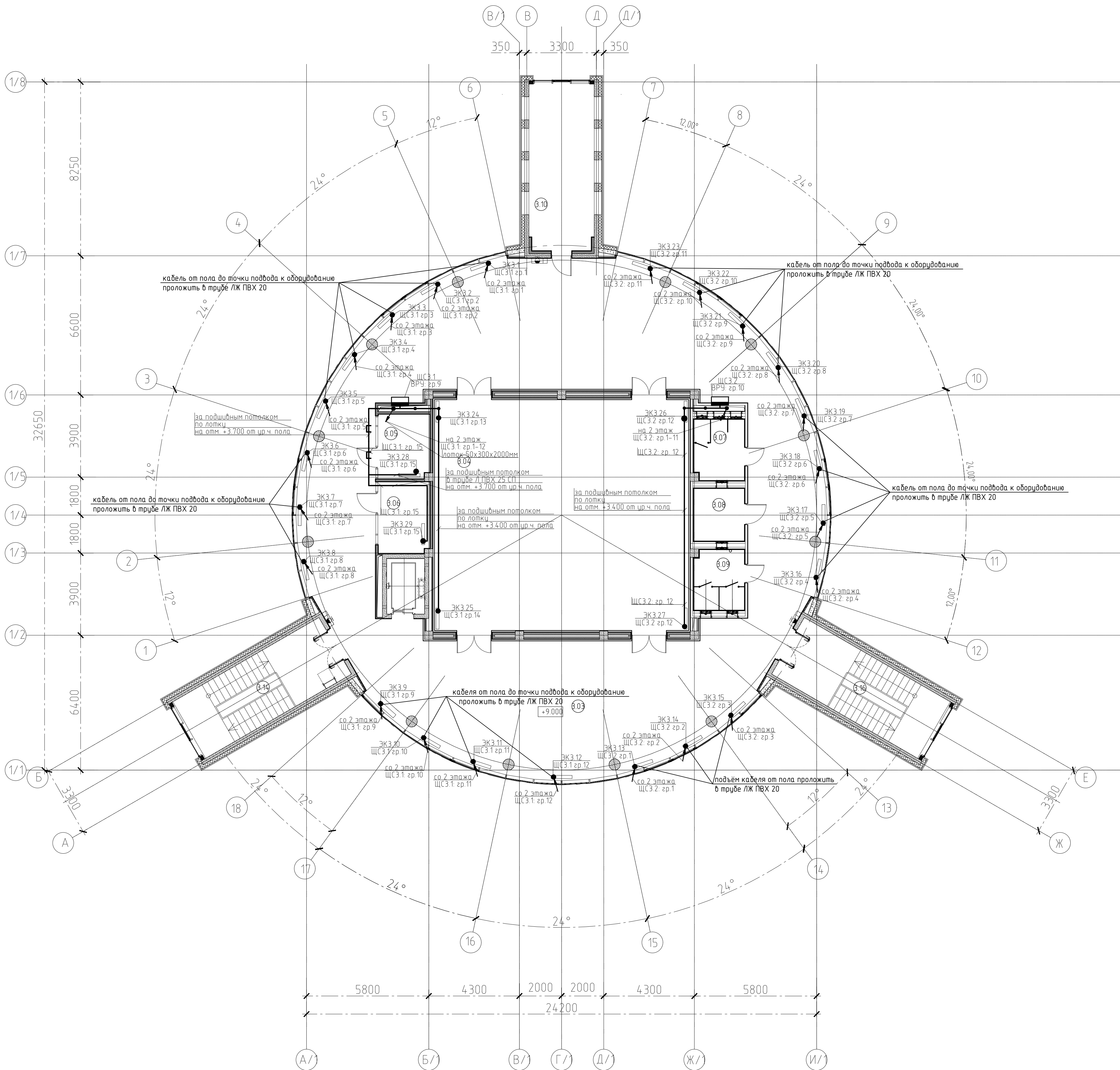
К электроконфектору установленному в помещении 2.10 (венткамера) кабель проложить в трубе ЛЖ ПВХ 20.

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ			
						Парк Патриот. Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конгресс-центр с выставочным залом	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Симарова	03.18			03.18		Р	23	
Проверил	Свержигов	03.18							
ГИП	Алексеев	03.18							
План силовой распределительной электрической сети электроконфекторов на отм. +4.800						000 "РедумПроект"			
Нор. конт.	Свержигов		03.18	Копировал				Формат А1	



Согласовано					
Имя, № подл.		Подпись и дата	Вариант №		

Согласовано					
	Имя	№ подп.	Подпись и дата	Взам.инд.№	
Имя	№ подп.	Подпись и дата	Взам.инд.№		



Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.
3.01	Лестничная клетка	24.8	
3.02	Лестничная клетка	24.8	
3.03	Распределительный холл	286.7	
3.04	Зал круглого стола (24 мест)	132.1	
3.05	Кабинет	7.4	
3.06	Кабинет	8.2	
3.07	С/у мужской	6.9	
3.08	КУИ	6.0	
3.09	С/у женский	6.8	
3.10	Помещение для холодильного оборудования	24.4	
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА		561.1	
ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА		482.8	

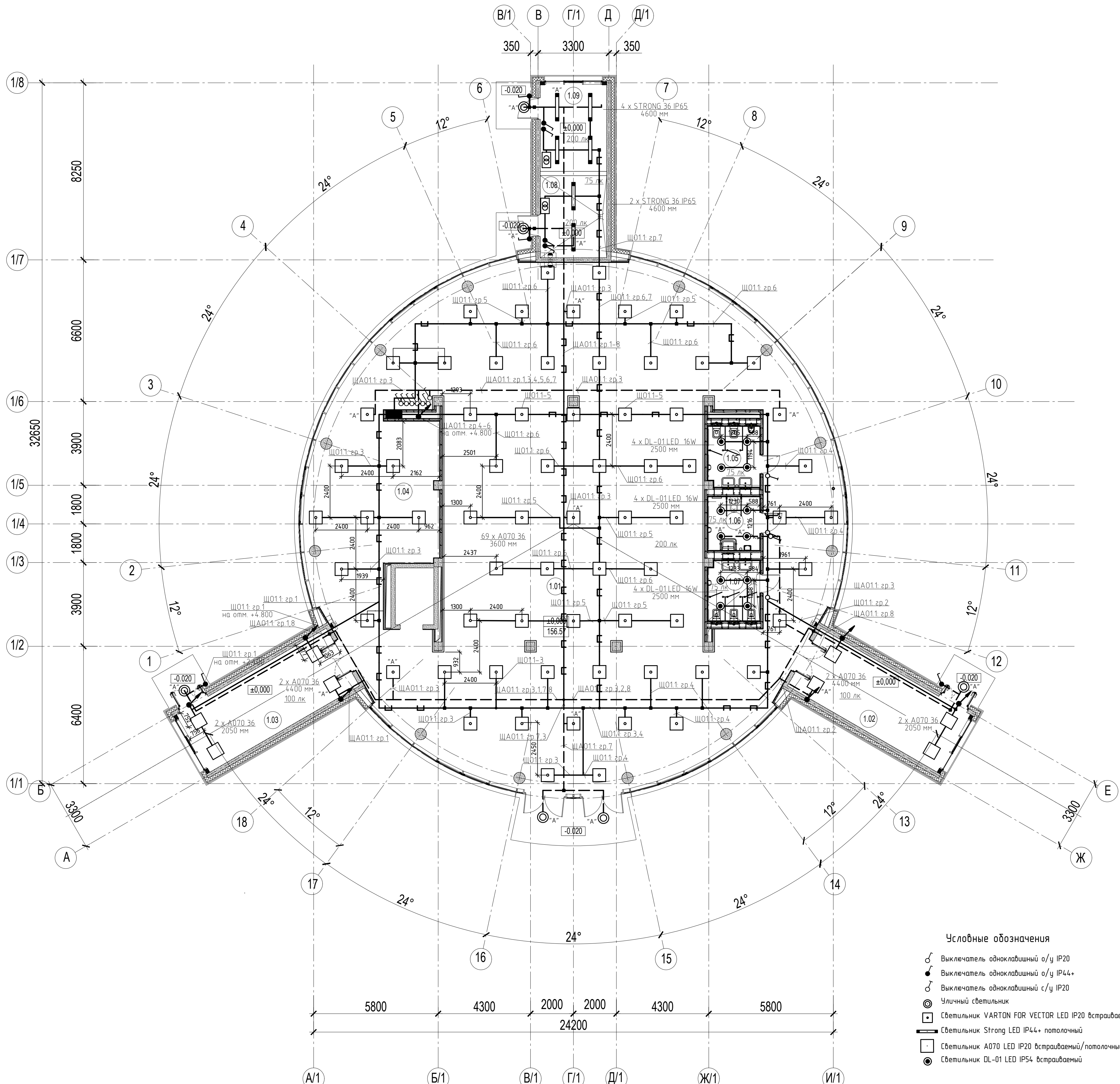
Примечание:

Подвод кабеля к электроконфекторам установленным в помещении 3.03 выполнить со 2 этажа через перекрытие, точное место вывода кабеля к оборудованию уточняется при монтаже электроконфекторов. Кабель от пола до точки подвода к оборудованию на h=400мм выполнить в трубе ЛЖ ПВХ 20.

К электроконфекторам установленным в помещениях 3.04, 3.05 и 3.06 кабель проложить за подшивным потолком (по лоткам, в ПВХ трубах, см. чертёж), а опуски к электроконфекторам выполнить скрыто в стене в трубе Л ПВХ 25 СП до отм. +0.300мм от ур.ч. пола

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ			
						Парк Патриот.			
						Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конгресс-центр с выставочным залом	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Смирнова		03.18				Р	24	
Проверил	Свержиков		03.18						
ГИП	Алексеев		03.18			План силовой распределительной электрической сети электроконфекторов на отм. +9.000			
Нор. конт.	Свержиков		03.18			ООО "РедумПроект"			
						Копировал			
						Формат А1			

ПЛАН 1 ЭТАЖА НА ОТМ. ±0.000. М1:100



Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.
1.01	Выставочный зал с входным холлом		
1.02	Лестничная клетка		
1.03	Лестничная клетка		
1.04	Зона гардероба		
1.05	С/у мужской		
1.06	С/у для МГН		
1.07	С/у женский		
1.08	Водомерный узел		Д
1.09	Электрощитовая		В4
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА			
ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА			
ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ			
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ			

Примечание:
1. Выключатели, для управления освещением выставочного зала, зоны гардероба, лестничных клеток, установлены во встраиваемой щите типа ЩРБ-24 (ЩО11). Зона гардероба и часть входного холла, по ось Г/1, управляются с одного выключателя, гр. 3, оставшаяся часть светильников входного холла и зоны в районе туалетов управляются с другого выключателя, гр. 4. Помещение выставочного зала разделено на две группы, гр. 5 и гр. 6, светильники подключаются с чередованием через ряд.
2. Аварийные светильники, установленные над центральным входом, управляются при помощи выключателя, установленного в щите. Аварийные светильники, над входом в технические помещения, над входом на лестничные клетки, управляются при помощи выключателя, установленного при входе, с улицы.

- Условные обозначения
- Выключатель одноклавишный о/у IP20
 - Выключатель одноклавишный о/у IP44+
 - Выключатель одноклавишный с/у IP20
 - Уличный светильник
 - Светильник VARTON FOR VECTOR LED IP20 встраиваемый
 - Светильник Strong LED IP44+ потолочный
 - Светильник A070 LED IP20 встраиваемый/потолочный
 - Светильник DL-01 LED IP54 встраиваемый

ВО/КВЦ-2017-ЭОМ					
Парк Патриот					
Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Трошкоб	1	03.18		
Проверил	Свержиков	03.18			
ГИП	Алексеев	03.18			
Н.контр.	Свержиков	03.18			
Конгресс-центр с выставочным залом				Стадия	Лист
				Р	25
План прокладки электрических сетей рабочего и аварийного освещения на отм. 0.000				000 "РедумПроект"	

Условные обозначения

- Выключатель одноклавишный о/у IP20
- Выключатель одноклавишный о/у IP44+
- Выключатель одноклавишный с/у IP20
- Переключатель на два направления однополюсный с/у
- Светильник VARTON FOR VECTOR LED IP20 встраиваем
- Светильник Strong LED IP44+ потолочный
- Светильник A070 LED IP20 встраиваемый/потолочный

Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.
2.01	Лестничная клетка	####	
2.02	Лестничная клетка	####	
2.04	Конференц зал распределительный холл; (Зона - 1 Зона - 2 конференц зал)	424.7	
2.05	Кабинет	####	
2.06	Кабинет	####	
2.07	С/у мужской	####	
2.08	Помещение персонала	####	
2.09	С/у женский	####	
2.10	Венткамера	####	
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА		561.3	
ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА		482.8	

Примечание:

1. Выключатели для управления освещением распределительного холла установлены во встраиваемом штепселе ШРВ-18 (ШОУ 2.1) Светильники распределительного холла по оси ГЛ, управляются с одного выключателя, гр. 1, это составляет часть светильников распределительного холла, управляемых с другого выключателя, гр. 2.

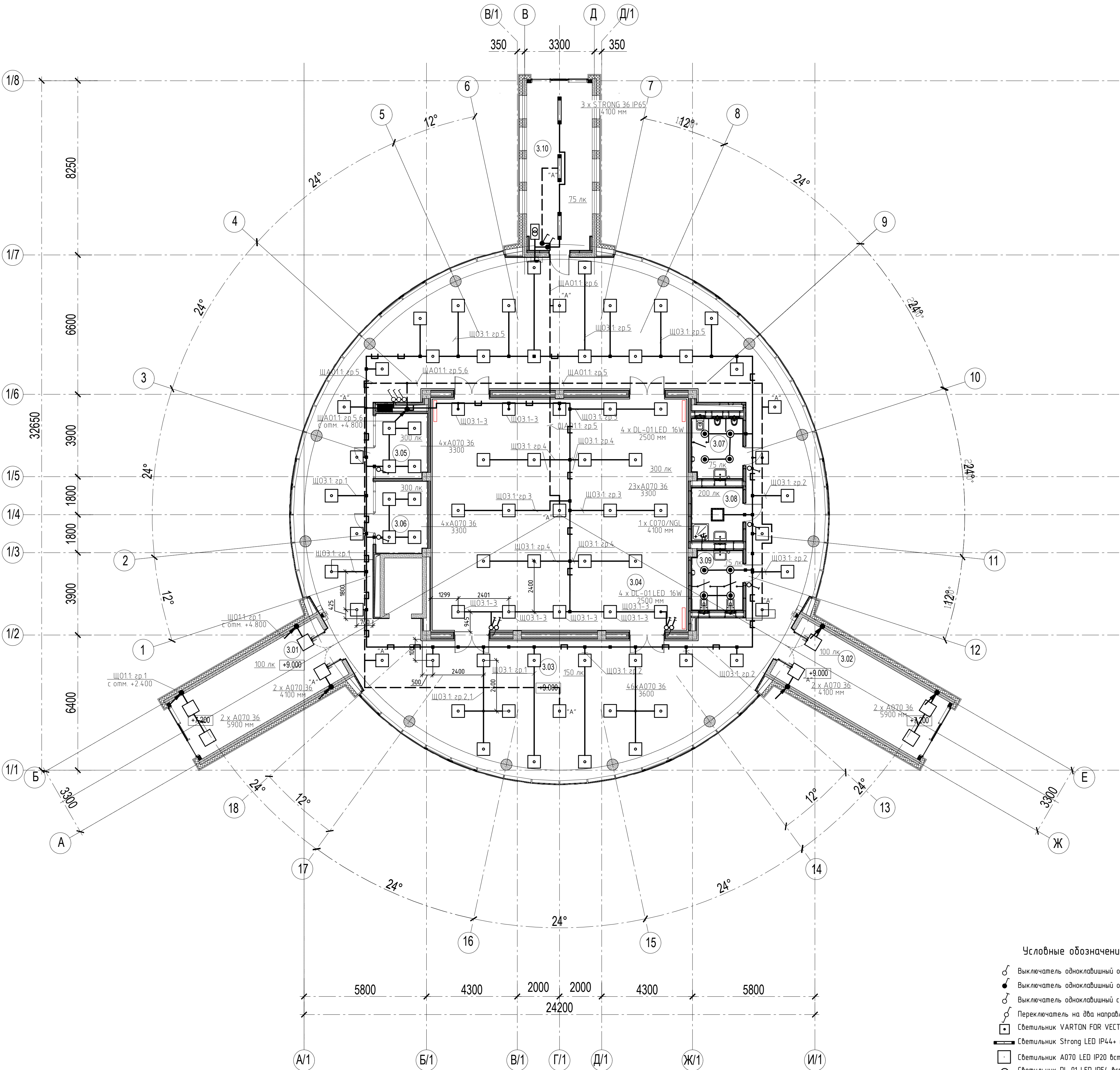
2. Зона конференц зала управляется переключателями, установленными при входе, а также у места оператора. Помещение разделено на три группы, гр. 3 – гр. 5, светильники гр. 3 и 4 подключаются с чередованием через раз. Предусмотрено включение освещения ступенями, светильники гр. 5, создают последнюю ступень освещенности не более 20% нормируемой.

-  Выключатель однополюсный о/у IP20
-  Выключатель однополюсный о/у IP4+
-  Выключатель однополюсный с/у IP20
-  Переключатель на два направления однополюсный с/у IP20 до IP23
-  Светильник VARTON FOR VECTOR LED IP20 встраиваемый
-  Светильник Strong LED IP4+ потолочный
-  Светильник A070 LED IP20 встраиваемый/потолочный
-  Светильник DL-01 LED IP54 встраиваемый

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ				
						Парк Патриот. Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ				
Изм.	Колыч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конгресс-центр с выставочным залом	Стандия	Лист	Листов	
Разраб.	Троцкий			Ильин	03.18		План прокладки электрических сетей рабочего и аварийного освещения на отм. +4.800	Р	26	
Проверил	Свержиков			Алексеев	03.18					
ГИП										
Н.контр.	Свержиков				03.18		000 "РедумПроектм"			

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №
--------------	----------------	--------------

ПЛАН 3 ЭТАЖА НА ОТМ. ±9.000. М1:100



Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.
3.01	Лестничная клетка		
3.02	Лестничная клетка		
3.03	Распределительный холл		
3.04	Зал круглого стола (24 мест)		
3.05	Кабинет		
3.06	Кабинет		
3.07	С/у мужской		
3.08	КУИ		
3.09	С/у женский		
3.10	Помещение для холодильного оборудования		
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА			
ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА			

Примечание:
1. Выключатели, для управления освещением распределительного холла установлены во встраиваемом щите типа ЩР6-18 (ЩО3.1). Светильники распределительного холла по ось Г/1, управляются с одного выключателя, гр. 1, оставшаяся часть светильников распределительного холла, управляются с другого выключателя, гр. 2.
2. Зал круглого стола управляется переключателями, установленными при входе, а также у места оператора. Помещение разделено на три группы, гр. 3 – гр. 5, светильники гр. 3 и гр. 4 подключаются с чередованием через ряд. Предусмотрено включение освещения ступенями, светильники гр. 5, создают последнюю ступень освещенности не более 20% нормируемой.

Условные обозначения

- Выключатель одноклавишный о/у IP20
- Выключатель одноклавишный о/у IP44+
- Выключатель одноклавишный с/у IP20
- Переключатель на два направления однополюсный с/у IP20 до IP23
- Светильник VARTON FOR VECTOR LED IP20 встраиваемый
- Светильник Strong LED IP44+ потолочный
- Светильник A070 LED IP20 встраиваемый/потолочный
- Светильник DL-01 LED IP54 встраиваемый
- Светильник C070/NGL LED IP54 встраиваемый

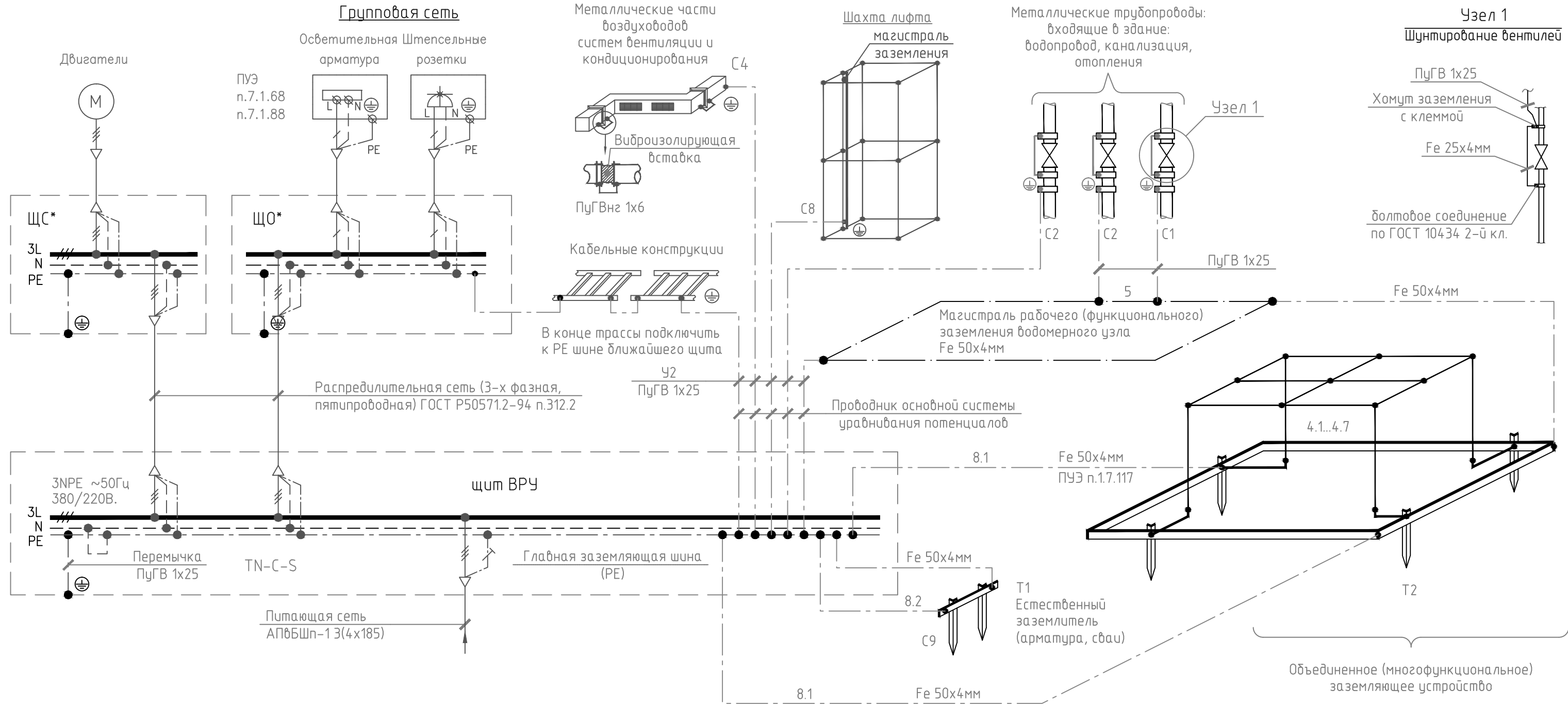
ВО/КВЦ-2017-ЭОМ					
Парк Патриот.					
Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ					
Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Трошкоб	1/01	03.18		
Проверил	Свержиков	03.18			
ГИП	Алексеев	03.18			
Н.контр.	Свержиков	03.18			
Конгресс-центр с выставочным залом				Стадия	Лист
				Р	27
План прокладки электрических сетей рабочего и аварийного освещения на отм. ±9.000				ООО "РедумПроект"	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

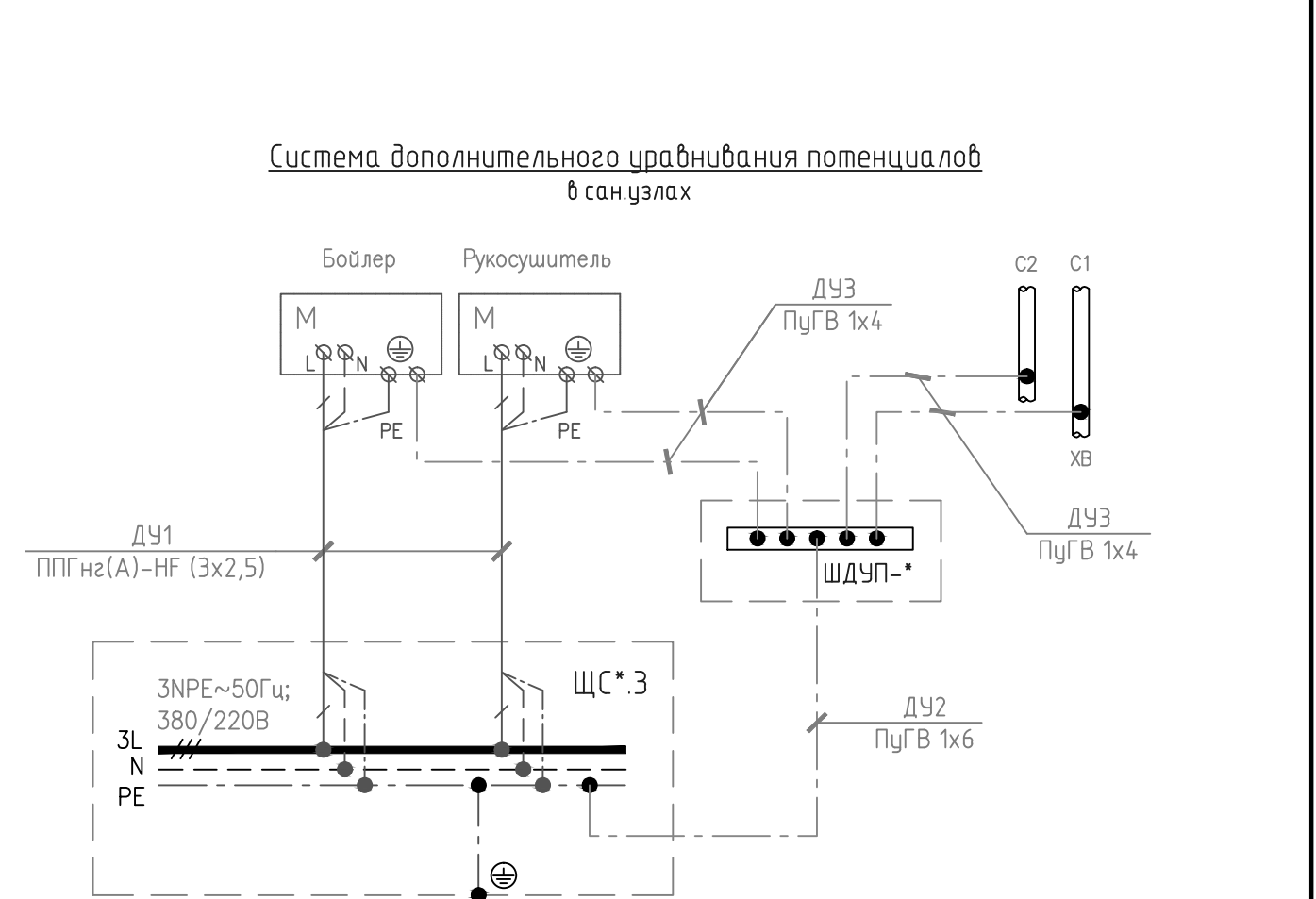


ПРИМЕЧАНИЯ:

- Система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие токопроводящие части:
 - защитный проводник (PEN) питающей линии;
 - заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю (арматура фундамента);
 - заземляющий проводник, присоединенный к объединенному заземлителю молниезащиты и повторного заземления;
 - контур защитного (функционального) заземления;
 - металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы холодного водоснабжения, канализации и т.п.);
 - металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования;
 - кабельные конструкции;
 - шины РЕ этажных щитов, РЕ проводниками в составе питающих кабелей.
- Проводники системы уравнивания потенциалов выполняются из стальной полосы, стального прутка, медных проводов ($S=25\text{мм}^2$) с наконечниками ТЛ 25-8-8. Присоединение проводников системы уравнивания потенциалов к ГЗШ выполнить при помощи болтовых соединений, к токопроводящим частям - сваркой (стальная полоса, прутки) и болтовыми соединениями (провода). Болты должны быть приварены к токопроводящим частям, либо являться составной частью фланцевого соединения.
- Заземляющие проводники в местах их присоединений обозначить чередующимися желтыми и зелеными полосами, выполненными краской или двухцветной липкой лентой.
- Подключение проводников уравнивания потенциалов показано условно. Присоединение проводников к металлическим трубопроводам коммуникаций выполнить согласно листа А10-93-29 т.п. "Защитное заземление и зануление электрооборудования".
- В качестве главной заземляющей шины, проектом предусмотрено использование шины РЕ внутри вводного устройства (в соответствии с ПУЭ. п.п. 1.7.119).
- При наличии на трубопроводах коммуникаций вводных вентилей, необходимо выполнить их шунтирование (см. узел 1)..

С1 - Металлические трубы водопровода;
С2 - Металлические трубы канализации;
С4 - Воздуховод вентиляции и дымоходы;
С5 - Система отопления;
С8 - Сторонняя проводящая часть в пределах ОПЧ;

У1.* - основной защитный проводник;
У2 - проводник основной системы уравнивания потенциалов;
4.* - токоотвод системы молниезащиты;
5 - контур (магистраль) рабочего заземления;
8.* - заземляющий проводник.



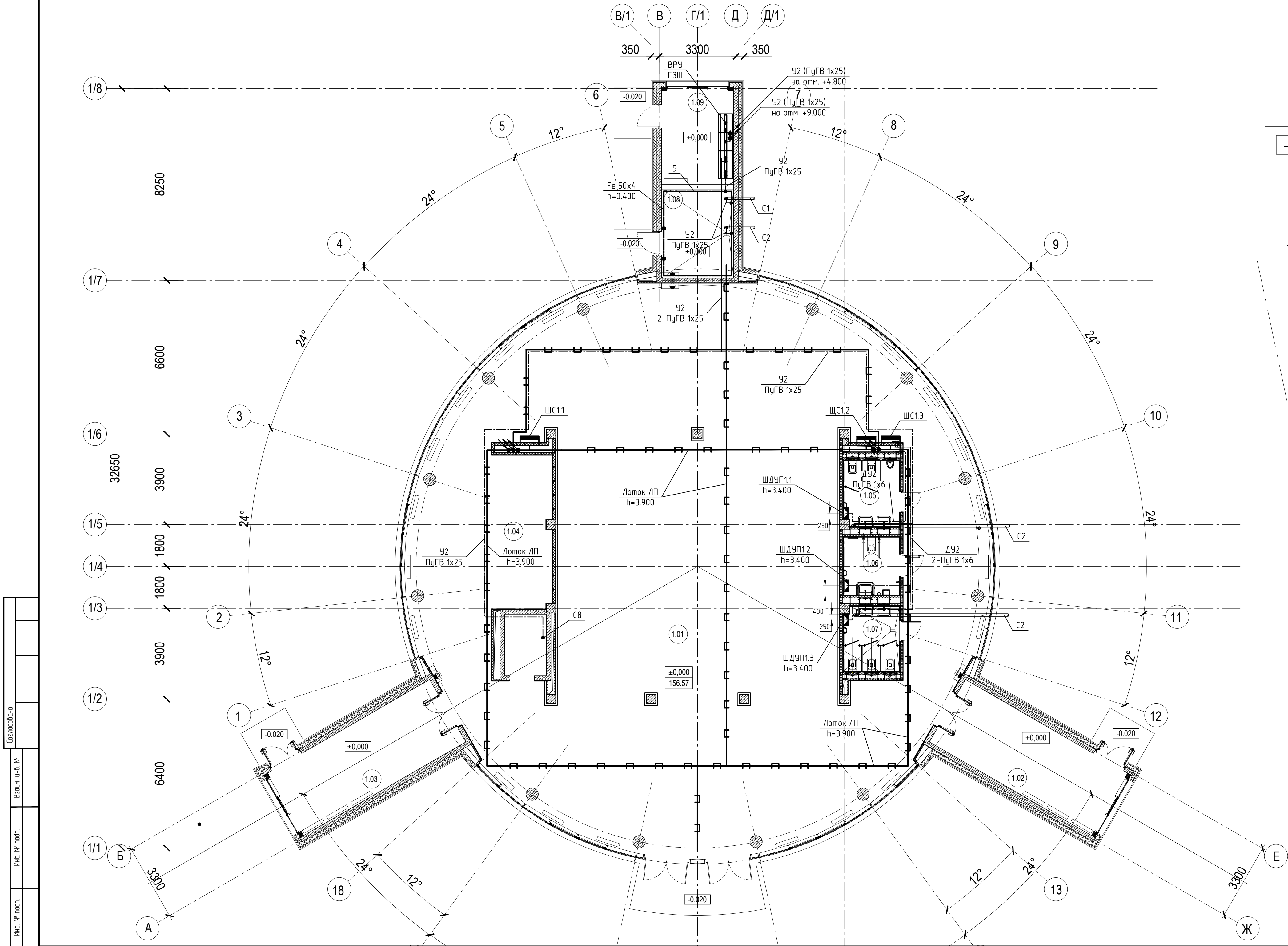
С1 - Металлические трубы водопровода (ХВС);
С2 - Металлические трубы канализации;
М - ОПЧ;

ДУ1 - защитный проводник в составе кабеля групповой сети;
ДУ2 - дополнительный защитный проводник в системе уравнивания потенциалов;
ДУ3 - проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов.

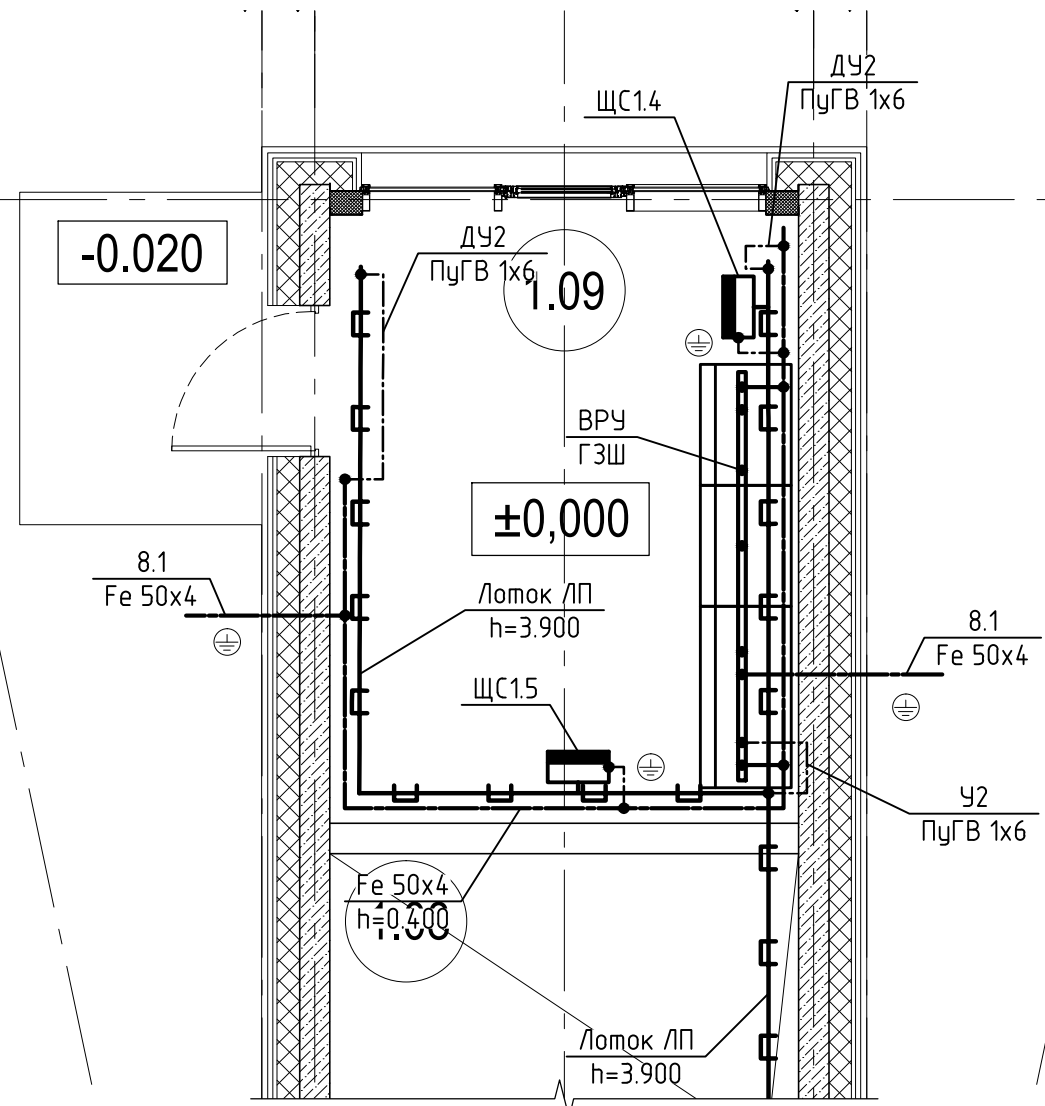
Систему дополнительного уравнивания потенциалов выполнять не требуется, если трубы водопровода и канализации выполнены из пластика.

						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ			
						Парк Патриот. Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конгресс-центр с выставочным залом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Леонов				03.18		Р	28	
Проверил	Сдержиков				03.18				
ГИП	Алексеев				03.18	Элементная принципиальная схема системы уравнивания потенциалов.	ООО "РедумПроект"		
Н.контр.	Сдержиков				03.18				

Согласовано					
Изд. № подл.	Взам. инв. №	Изд. № подл.	Взам. инв. №	Изд. № подл.	Взам. инв. №
Изд. № подл.	Взам. инв. №	Изд. № подл.	Взам. инв. №	Изд. № подл.	Взам. инв. №



Выкопировка из плана
электрощитовая пом. 1.09



Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.
1.01	Выставочный зал с входным холлом		
1.02	Лестничная клетка		
1.03	Лестничная клетка		
1.04	Зона гардероба		
1.05	С/у мужской		
1.06	С/у для МГН		
1.07	С/у женский		
1.08	Водомерный узел		Д
1.09	Электрощитовая		В4
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА			
ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА			
ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ			
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ			

- С1 – металлические трубы водопровода;
С2 – металлические трубы канализации;
С40 – металлические воздухопроводы децентрализованных систем вентиляции и кондиционирования;
У2 – проводник основной системы уравнивания потенциалов;
5 – контур (магистраль) рабочего заземления;
8.1 – заземляющий проводник.

ДУ2 – дополнительный защитный проводник в системе уравнивания потенциалов.

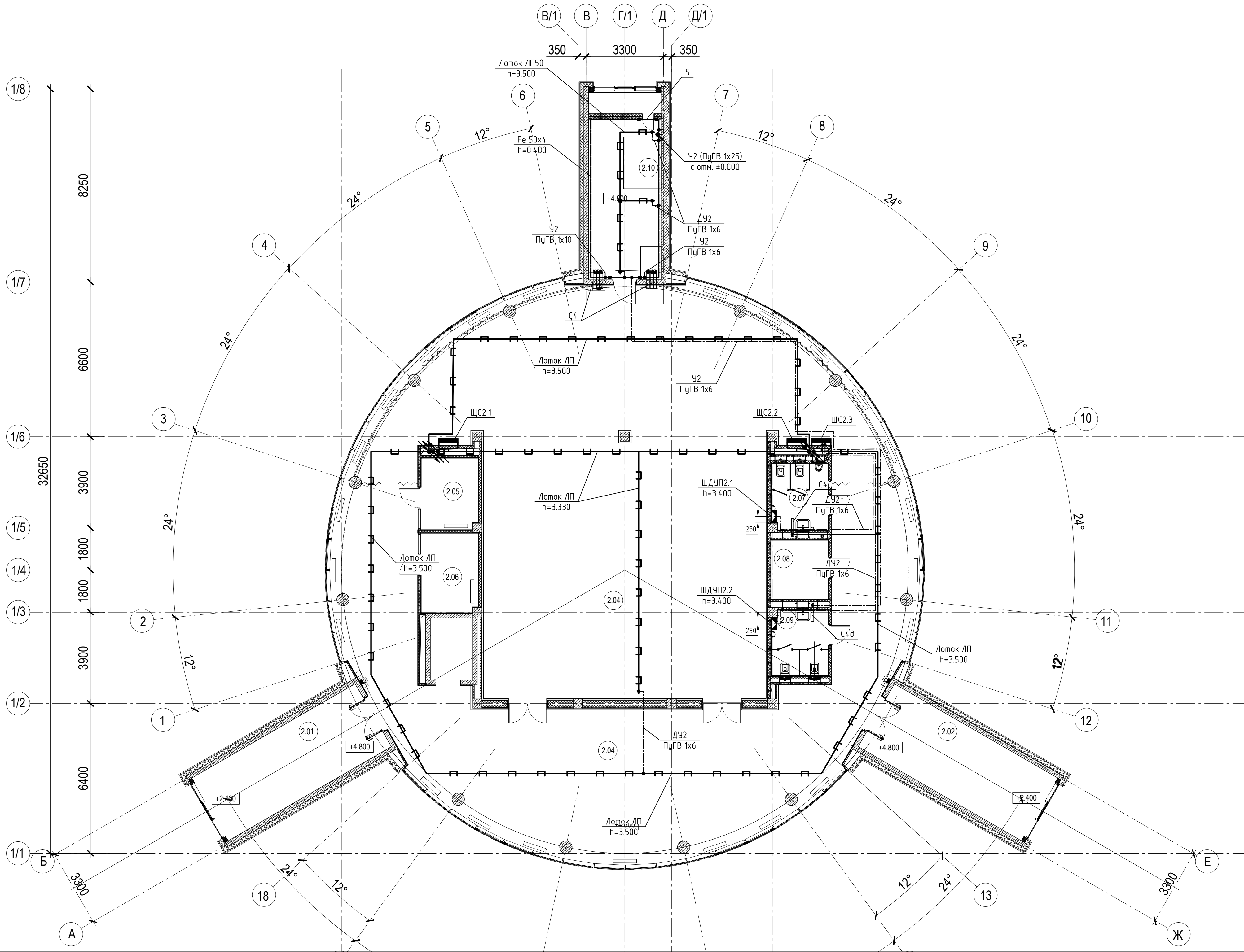
Систему дополнительного уравнивания потенциалов выполнять не требуется, если трубы водопровода и канализации выполнены из пластика.

Примечания:

- Коробку ШДУП располагать в месте, удобном для осмотра и обслуживания.
- Систему дополнительного уравнивания потенциалов выполнить проводом ПуГВ 1х4 мм². Присоединение проводников к трубопроводам выполнять с помощью хомутов. Соединения выполнить болтовыми.
- Заземляющие проводники в местах их присоединения обозначить желто-зелеными полосами, выполненными краской или двухцветной липкой лентой.

ВО/КВЦ-2017-ЭОМ					
Парк Патриот. Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Леонов	03.18			
Проверил	Сдержиков	03.18			
ГИП	Алексеев	03.18			
Н.контр.	Сдержиков	03.18			
Конгресс-центр с выставочным залом					Ставя
План сети уравнивания потенциалов на отм. ±0.000					Лист
					Листов
					Р 29
					000 "РедумПроект"

Согласовано					
Изд. № подл.	Взам. инв. №	Изд. № подл.	Взам. инв. №	Изд. № подл.	Взам. инв. №
Изд. № подл.		Изд. № подл.		Изд. № подл.	



Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.
2.01	Лестничная клетка	####	
2.02	Лестничная клетка	####	
2.04	Конференц зал распределительный холл; конференц зал)	(Зона - 1 Зона - 2)	####
2.05	Кабинет	####	
2.06	Кабинет	####	
2.07	С/у мужской	####	
2.08	Помещение персонала	####	
2.09	С/у женский	####	
2.10	Венткамера	####	
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА		####	
ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА		####	

С4 – воздухопроводы вентиляции и кондиционирования;
С4д – металлические воздухопроводы децентрализованных систем
вентиляции и кондиционирования;
У2 – проводники основной системы уравнивания потенциалов;
5 – контур (магистраль) рабочего заземления;
ДУ2 – дополнительный защитный проводник в системе
уравнивания потенциалов.

Систему дополнительного уравнивания потенциалов выполнять не требуется,
если трубы водопровода и канализации выполнены из пластика.

Примечания:

- Коробку ШДУП располагать в месте, удобном для осмотра и обслуживания.
- Систему дополнительного уравнивания потенциалов выполнить проводом
ПуГВ 1х4 мм². Присоединение проводников к трубопроводам выполнить с
помощью хомутов. Соединения выполнить болтовыми.
- Заземляющие проводники в местах их присоединения обозначить
желто-зелеными полосами, выполненными краской или двухцветной липкой
лентой.

ВО/КВЦ-2017-ЭОМ					
Парк Патриот. Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Леонид				03.18
Проверил	Сдержиков				03.18
ГИП	Алексеев				03.18
Н.контр.	Сдержиков				03.18
Конгресс-центр с выставочным залом					Стадия
План сети уравнивания потенциалов на отм. +4.800					Лист
000 "РедумПроект"					Листов



Полоса горизонтальная стальная 40x5

Защитный универсальный 39-2ГЦ

Сматка токопроводящая лента - серпентик, 50 мм

Фундамент

Стержень заземления СЗЛ-18-1516

Длина 1500 мм

Муфта соединительная МСН-18

Сматка токопроводящая

1.7

2.200 L2

min 4500

Наконечник МСН-18

Сматка токопроводящая

L1 - Длина вертикального заземляющего

L2 - Расстояние между вертикальным заземляющим проводником и фундаментом проводника

о общее для

1. Проектом предусмотрено использование заземляющее устройство повторного заземления РЕ-проводника. Заземляющее устройство общее для заземления электроустановки и системы молниезащиты здания.
2. Заземляющее устройство состоит из вертикальных заземлителей соединенных горизонтальным заземлителем. В местах опуска токопроводов МЭС предусмотрены вертикальные электроды из круглой оцинкованной стали $d=16\text{мм}$, $L=4,5\text{ м}$, а в качестве соединительных проводников используется ст. оцинкованная полоса $40 \times 5\text{мм}$.
Стержневые вертикальные заземлители забить на глубину $0,7\text{ м}$ от уровня земли до верхнего конца заземлителя с отступом 2 мм от фундамента здания. В траншеи на глубине $0,7\text{ м}$ между вертикальными электродами проложить стальные оцинкованные полосы размером $40 \times 5\text{мм}$, обратные засыпки выполнять грунтом (не допускается обратная засыпка песком).
3. Для устройства повторного заземления электроустановки, выполнить выпуск заземляющего проводника, присоединить к горизонтальному заземлителю. В месте ввода заземляющего проводника в здание, в соответствии с требованиями ПУЭ (7-ое изд., п.1.7.18), должен быть выполнен опознавательный знак.
4. Отсоединение заземляющего проводника должно быть возможно только с помощью инструмента.
5. Заземляющие устройства не должны иметь окраски, кроме мест старых соединений. Соединения узлов заземляющего устройства (вертикальных и горизонтальных заземлителей) выполнять сваркой, места сварки покрыть битумным лаком.
6. Перед окончанием монтажных работ выполнить измерение сопротивления заземляющего устройства. Величина сопротивления должна быть не более 30 Ом . При большем значении измеренного сопротивления добавлять дополнительное число электродов.

1 В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" РД 34-212.72-87 проектом предусматривается молниезащита от прямых ударов молнии для объектов III категории

2 В качестве молниеприемника используется металлическая сетка (круглый стальной оцинкованный проводник d=8 мм) с шагом ячеек не более 12х12 м, прокладываемая под гидроизоляцией кровли. На чертеже приведены рекомендации размеры ячеек, обеспечивающие равномерное распределение молниеприемника на крыше здания.

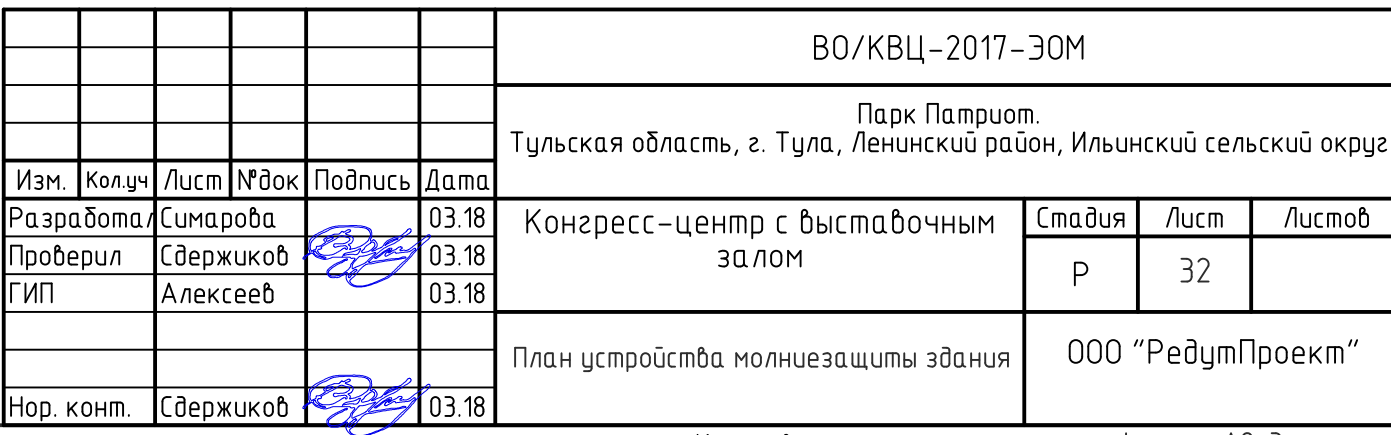
3 В качестве вертикальных токоотводов от молниеприемника кровли используются сварные стержни диаметром не менее 10мм внутри кровли. От этих стержней выносятся металлические выходы вверху и внизу для присоединения к ним молниеприемной сетки и наружного контура заземления. Вертикальные токоотводы кровли, проложенные реже, чем через 24 м по периметру здания.

4 Присоединяя к молниеприемнику кровли сопутствующие металлоконструкциям кровли (борозне дренажа, пожарные лестницы, защитный мет. грибок вент. труб, корда влоков систем вентиляции и кондиционирования, а так же остальные выступающие металлоконструкции кровли и сооружения вентили). Для выполнения присоединения предусматриваются выпуски (ст. ошк. круг d=8мм) выполнение в комплекте АР. Для закрепления пробок к металлоконструкциям используется алюминия и фальшивые клеммы.

5 Заземление для защиты от прямых ударов молнии выполнен в плоскости стержневых вертикальных электродов соединенных ст. оцинкованной полосой 4х10мм.

6 Устройство молниезащиты зданий и сооружений должны быть приняты и введены в эксплуатацию к началу отделочных работ.

7 Все скрытые работы (прокладка заземлителей, проводников защиты и уравнивания потенциалов, установка закладных под электрооборудование, установка распределителей и т.п.) подлежат освидетельствованию в соответствии с актом по форме, приведенной в прил. 6 (СПН 3.0101-85) Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на заверенный процесс, выполненный самостоятельным подрядчиком заземления освидетельств.



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1.	Низковольтное оборудование							
1.1	ВРУ (Вводно-распределительное устройство)				шт.	1		ВРУ
1.1.1	В/П							
1.1.1.1	Шкаф напольный (2000х800х600) в составе:							
1.1.1.2	Шкаф напольный цельносварной ВРУ-1 20.80.60 IP31 TITAN	ВРУ-1 20.80.60 IP31 TITAN	YKM1-C3-2086-31	"ИЭК Россия"	шт.	1		
1.1.1.3	Панель доковая для ВРУ 20.XX.60 IP31 TITAN (комп. 2шт.)		YKV10-PB-2060-31	"ИЭК Россия"	комп.	1		
1.1.1.4	Уголок вертикальный 1750 TITAN (комп. 2шт.)		YKV10-UV-1750	"ИЭК Россия"	комп.	1		
1.1.1.5	Панель монтажная 500х730 TITAN (комп. 2шт.)		YKV10-PM-500-730	"ИЭК Россия"	комп.	1		
1.1.1.6	Изолятор SM45 (M8) силовой с болтом ИЭК	SM45	YIS11-45-14-B	"ИЭК Россия"	шт.	2		
1.1.1.7	Выключатель-разъединитель на номинальный ток 630А	BP32И-39B31250 630А	SRK41-111-630	"ИЭК Россия"	шт.	1	4,27	
1.1.1.8	Автоматический выключатель трехполюсный с электронным расцепителем MP211, ~ 400В, на номинальный ток 800А	BA88-40 с э/р MP211	SVA51-3-0800	"ИЭК Россия"	шт.	1	9,6	
1.1.2	Р/П							
1.1.2.1	Шкаф напольный (2000х800х600) в составе:	ВРУ-1 20.80.60 IP31 TITAN		"ИЭК Россия"	шт.	1		
1.1.3.2	Шкаф напольный цельносварной ВРУ-1 20.80.60 IP31 TITAN		YKM1-C3-2086-31	"ИЭК Россия"	шт.	1		
1.1.2.3	Уголок вертикальный 1750 TITAN (комп. 2шт.)		YKV10-UV-1750	"ИЭК Россия"	шт.	1		
1.1.2.4	Планка 730 TITAN (комп. 2шт.)		YKM40-P-730	"ИЭК Россия"	шт.	1		
1.1.2.5	Панель монтажная 500х730 TITAN (комп. 2шт.)		YKV10-PM-500-730	"ИЭК Россия"	шт.	1		
1.1.2.6	Изолятор ступенчатый ИС4-30 (M8) силовой с болтом ИЭК	ИС4-30	YIS11-4-30-B	"ИЭК Россия"	шт.	1		
1.1.2.7	Изолятор SM45 (M8) силовой с болтом ИЭК	SM45	YIS11-45-14-B	"ИЭК Россия"	шт.	2		

ВО/КВЦ-2017-ЗОМ.С01

Парк Патриот.
Тульская область, г. Тула, Ленинский район, Ильинский сельский округ

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док

Подпись

Дата

Разработал

Сумарова

03.18

Проверил

Сдержиков

03.18

ГИП

Алексеев

03.18

Н. контроль

Сдержиков

03.18

Конгресс-центр с выставочным залом

Р

1

12

Силовое электрооборудование.
Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО «РедумПроект»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание	
1.1.2.8	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), трёхполюсный ~380В, с комбинированным расцепителем на ток 80А	ВА 47-100 3Р C80A	MVA40-3-080-C	“ИЭК Россия”	шт.	3	0,45		
1.1.2.9	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), трёхполюсный ~380В, с комбинированным расцепителем на ток 32А	ВА 47-100 3Р C32A	MVA40-3-032-C	«ИЭК Россия»	шт.	3	0,45		
1.1.2.10	Автоматический выключатель трехполюсный с комбинированным расцепителем 400В, на ток 160А	ВА88-35 160А	SVA30-3-0160	“ИЭК Россия”	шт.	1	4,1		
1.1.2.11	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), трёхполюсный ~380В, с комбинированным расцепителем на ток 40А	ВА 47-100 3Р C40A	MVA40-3-040-C	«ИЭК Россия»	шт.	3	0,45		
1.1.2.12	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), трёхполюсный ~380В, с комбинированным расцепителем на ток 50А	ВА 47-100 3Р C50A	MVA40-3-050-C	«ИЭК Россия»	шт.	2	0,45		
1.1.2.13	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), трёхполюсный ~380В, с комбинированным расцепителем на ток 63А	ВА 47-100 3Р C63A	MVA40-3-063-C	“ИЭК Россия”	шт.	3	0,45		
1.1.2.14	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), трёхполюсный ~380В, с комбинированным расцепителем на ток 25А	ВА 47-100 3Р C25A	MVA40-3-025-C	«ИЭК Россия»	шт.	6	0,45		
1.1.2.15	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), однополюсный ~220В, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА 47-100 1Р C16A	MVA40-1-016-C	“ИЭК Россия”	шт.	4	0.15		
1.1.2.16	Дифференциальный автоматический выключатель в одномодульном исполнении, ~220В номинальный отключающий дифференциальный ток 30мА, на ток 16А	АВДТ32М 2Р C16A	MAD32-5-016-C-30	«ИЭК Россия»	шт.	1	0,25		
1.1.2.17	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), трёхполюсный ~380В, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА 47-100 3Р C16A	MVA40-3-016-C	“ИЭК Россия”	шт.	1	0,45		
1.1.2.18	Расцепитель независимый РН47 на DIN-рейку	РН47	MVA00D-RN	“ИЭК Россия”	шт.	3			
1.2	Щит распределительный металлический на 36 модулей с замком ~380В переменного тока, встраиваемого типа, с аксессуарами. Степень защиты IP41. С двумя шинами N и PE. Габариты 345x425x107мм. В составе:	ЩРВ-24з- УХ/ПЗ	81924	ДКС	шт.	2	2,5	ЩС1.1, ЩС1.2	
1.2.1	Выключатель нагрузки модульный, трёхполюсный ~380В, на ток 63А	ВН-32 3р 63А	MNV10-3-063	“ИЭК Россия”	шт.	1	0,39		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание	
1.2.2	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), однополюсный ~220В, предельная коммутационная способность 6кА, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА47-60 1P C16A	MVA41-1-016-C	"ИЭК Россия"	шт.	16	0,1		
1.3	Щит распределительный металлический на 36 модулей с замком ~380В переменного тока, встраиваемого типа, с аксессуарами. Степень защиты IP41. С двумя шинами N и PE. Габариты 345x425x107мм. В составе:	ЩРб-24з- УХ/13	81924	DKC	шт.	1	2,5	ЩС1.3	
1.3.1	Выключатель нагрузки модульный, трёхполюсный ~380В, на ток 25А	ВН-32 3р 25А	MNV10-3-025	"ИЭК Россия"	шт.	1	0,39		
1.3.2	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), однополюсный ~220В, предельная коммутационная способность 6кА, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА47-60 1P C16A	MVA41-1-016-C	"ИЭК Россия"	шт.	1	0,1		
1.3.3	Дифференциальный автоматический выключатель в одномодульном исполнении, ~220В номинальный отключающий дифференциальный ток 30мА, на ток 16А	АВДТ32М 2P C16A	MAD32-5-016-C-30	"ИЭК Россия"	шт.	8	0,25		
1.4	Щит силовой на 36 модулей, с замком, 380В переменного тока, корпус навесной, с аксессуарами. Степень защиты IP31. С двумя шинами N и PE. Габариты 540x310x120. В составе:	ЩРН-36-з-1 38 УХ/13	МКМ13-N-36-31-Z	"ИЭК Россия"	шт.	1	6,9	ЩС1.4	
1.4.1	Рубильник 3х полюсный ~380В, для установки на DIN-рейку или монтажную плату (с резерв. ручкой) на ток 80А	OT80F3 80A	1SCA135434R1001	ABB	шт.	1	1,2		
1.4.2	Расцепитель независимый РН47 на DIN-рейку	РН47	MVA00D-RN	"ИЭК Россия"	шт.	1			
1.4.3	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), трёхполюсный ~380В, предельная коммутационная способность 6кА. с комбинированным расцепителем на ток 25А	ВА47-60 3P C25A	MVA41-3-025-C	"ИЭК Россия"	шт.	1	0,3		
1.4.4	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), трёхполюсный ~380В, предельная коммутационная способность 6кА, с комбинированным расцепителем на ток 32А	ВА47-60 3P C32A	MVA41-3-032-C	"ИЭК Россия"	шт.	1	0,3		
1.4.5	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), трёхполюсный ~380В, предельная коммутационная способность 6кА, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА47-60 3P C16A	MVA41-3-016-C	"ИЭК Россия"	шт.	2	0,3		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание	
14.6	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), однополюсный ~220В, предельная коммутационная способность 6кА, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА47-60 1P C16A	MVA41-1-016-C	"ИЭК Россия"	шт.	7	0,1		
14.7	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), однополюсный ~220В, предельная коммутационная способность 6кА, с комбинированным расцепителем на ток 25А	ВА47-60 1P C25	MVA41-1-025-C	"ИЭК Россия"	шт.	1	0,1		
15	Щкаф распределительный, ~380В переменного тока, исполнение навесное, с монтажной панелью, размеры 1000х650х300мм.С двумя шинами N и PE. Степень защиты IP31. В составе:	ЩМП-5-0 36 УХ/13	УКМ40-05-31	"ИЭК Россия"	шт.	1	26,8	ЩС15	
15.1	Рубильник 3х полюсный ~380В, на ток 160А (в комплекте с ручкой ОНВ65J6 и переходником 210мм ОХР6х210)	OT200E03 160A	1SCA022257R5950	ABB	шт.	1	1,2		
15.2	Расцепитель независимый РН-125/160	РН125/160 (РН32/33)	SVA10D-RN	"ИЭК Россия"	шт.	1			
15.3	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), трёхполюсный ~380В, предельная коммутационная способность 6кА, с комбинированным расцепителем на ток 40А	ВА47-60 3P C40A	MVA41-3-040-C	«ИЭК Россия»	шт.	6	0,3		
15.4	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), трёхполюсный ~380В, предельная коммутационная способность 6кА, с комбинированным расцепителем на ток 20А	ВА47-60 3P C20A	MVA41-3-020-C	«ИЭК Россия»	шт.	1	0,3		
15.5	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), трёхполюсный ~380В, предельная коммутационная способность 6кА. с комбинированным расцепителем на ток 25А	ВА47-60 3P C25A	MVA41-3-025-C	«ИЭК Россия»	шт.	2	0,3		
15.6	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), однополюсный ~220В, предельная коммутационная способность 6кА, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА47-60 1P C16A	MVA41-1-016-C	«ИЭК Россия»	шт.	2	0,1		
15.7	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), однополюсный ~220В, предельная коммутационная способность 6кА, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА47-60 1P C10A	MVA41-1-010-C	«ИЭК Россия»	шт.	3	0,1		
15.8	Контактор электромагнитный, габарит 1, на номинальный ток 12,0 А, нереверсивный, с одной	КМИ-11210	ККМ11-012-230-10	"ИЭК Россия"	шт.	2			

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
			группой замыкающих контактов, включающая катушка 220В, с контактной приставкой ПКИ 22, с электротепловым реле на ток РТИ-1304 0.4-0.63А							
		15.9	Реле электротепловое серии РТИ на ток 0.4-0.63А	РТИ-1304	DRT10-D004-C063	"ИЭК Россия"	шт.	2		
		1.6	Щит распределительный металлический на 36 модулей с замком ~380В переменного тока, встраиваемого типа, с аксессуарами. Степень защиты IP41. С двумя шинами N и PE. Габариты 345x425x107мм. В составе	ЩРБ-24з- УХ/13	81924	ДКС	шт.	1	2,5	ЩС2.1
		1.6.1	Выключатель нагрузки модульный, трёхполюсный ~380В, на ток 25А	ВН-32 3р 25А	MNV10-3-025	«ИЭК Россия»	шт.	1	0,39	
		1.6.2	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), однополюсный ~220В, предельная коммутационная способность 6кА, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА47-60 1P C16А	MVA41-1-016-C	«ИЭК Россия»	шт.	14	0,1	
		1.7	Щит распределительный металлический на 36 модулей с замком ~380В переменного тока, встраиваемого типа, с аксессуарами. Степень защиты IP41. С двумя шинами N и PE. Габариты 474x455x114. В составе	ЩРБ-36з- УХ/13	81936	ДКС	шт.	1	2,5	ЩС2.2
		1.7.1	Выключатель нагрузки модульный, трёхполюсный ~380В, на ток 32А	ВН-32 3р 32А	MNV10-3-032	«ИЭК Россия»	шт.	1	0,39	
		1.7.2	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), однополюсный ~220В, предельная коммутационная способность 6кА, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА47-60 1P C16А	MVA41-1-016-C	«ИЭК Россия»	шт.	15	0,1	
Взам. инв. №		1.8	Щит распределительный металлический на 36 модулей с замком ~380В переменного тока, встраиваемого типа, с аксессуарами. Степень защиты IP41. С двумя шинами N и PE. Габариты 474x455x114. В составе	ЩРБ-36з- УХ/13	81936	ДКС	шт.	1	2,5	ЩС2.3
Дата и подпись		1.8.1	Выключатель нагрузки модульный, трёхполюсный ~380В, на ток 40А	ВН-32 3р 40А	MNV10-3-040	«ИЭК Россия»	шт.	1	0,39	
Инв. № подл.		1.8.2	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), однополюсный ~220В, предельная коммутационная способность 6кА, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА47-60 1P C16А	MVA41-1-016-C	«ИЭК Россия»	шт.	9	0,1	
						ВО/КВЦ-2017-30М.С01				Лист
										5
						Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись
						Дата				

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание	
Инв. № подл.	Дата и подпись	Взам. инв. №	1.8.3	Дифференциальный автоматический выключатель в одномодульном исполнении, ~220В номинальный отключающий дифференциальный ток 30мА, на ток 16А	АВДТ32М 2Р С16А	МАД32-5-016-С-30	«ИЭК Россия»	шт.	10	0,25	
			1.9	Щит распределительный металлический на 36 модулей с замком ~380В переменного тока, встраиваемого типа, с аксессуарами. Степень защиты IP41. С двумя шинами N и РЕ. Габариты 345x425x107мм. В составе:	ЩРВ-24э- УХ/ПЗ	81924	ДКС	шт.	1	2,5	ЩС3.1
			1.9.1	Выключатель нагрузки модульный, трёхполюсный ~380В, на ток 32А	ВН-32 3р 32А	MNV10-3-032	«ИЭК Россия»	шт.	1	0,39	
			1.9.2	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания С), однополюсный ~220В, предельная коммутационная способность 6кА, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА47-60 1Р С16А	MVA41-1-016-С	«ИЭК Россия»	шт.	17	0,1	
			1.10	Щит распределительный металлический на 36 модулей с замком ~380В переменного тока, встраиваемого типа, с аксессуарами. Степень защиты IP41. С двумя шинами N и РЕ. Габариты 474x455x114. В составе:	ЩРВ-36э- УХ/ПЗ	81936	ДКС	шт.	1	2,5	ЩС3.2
			1.10.1	Выключатель нагрузки модульный, трёхполюсный ~380В, на ток 32А	ВН-32 3р 32А	MNV10-3-032	«ИЭК Россия»	шт.	1	0,39	
			1.10.2	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания С), однополюсный ~220В, предельная коммутационная способность 6кА, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА47-60 1Р С16А	MVA41-1-016-С	«ИЭК Россия»	шт.	14	0,1	
			1.11	Щит распределительный металлический на 36 модулей с замком ~380В переменного тока, встраиваемого типа, с аксессуарами. Степень защиты IP41. С двумя шинами N и РЕ. Габариты 474x455x114. В составе:	ЩРВ-36э- УХ/ПЗ	81936	ДКС	шт.	1	2,5	ЩС3.3
1.11.1	Выключатель нагрузки модульный, трёхполюсный ~380В, на ток 63А.	ВН-32 3р 63А	MNV10-3-063	«ИЭК Россия»	шт.	1					
1.11.2	Дифференциальный автоматический выключатель в одномодульном исполнении, ~220В номинальный отключающий дифференциальный ток 30мА, на ток 16А	АВДТ32М 2Р С16А	МАД32-5-016-С-30	«ИЭК Россия»		11					
						ВО/КВЦ-2017-30М.С01					Лист
											6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание	
1.11.3	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), однополюсный ~220В, предельная коммутационная способность 6кА, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА47-60 1P C16A	MVA41-1-016-C	«ИЭК Россия»		11			
1.11.4	Дифференциальный автоматический выключатель в одномодульном исполнении, ~220В номинальный отключающий дифференциальный ток 30мА, на ток 10А	АВДТ32М 2P C10A	MAD32-5-010-C-30	«ИЭК Россия»		1			
1.12	Шкаф распределительный, ~380В переменного тока, исполнение навесное, с монтажной панелью, размеры 650х500х220мм. С двумя шинами N и PE. Степень защиты IP31. В составе:	ЩМП-3-0 36 УХ/ЛЗ	УКМ40-03-31	“ИЭК Россия”	шт.	1		ППУ	
1.12.1	Рубильник трёхполюсный с поворотным переключателем, ~380В, для установки на DIN-рейку или монтажную плату на ток 80А	OT80F3 80A	1SCA135434R1001	“ИЭК Россия”	шт.	1			
1.12.2	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), трёхполюсный ~380В, с комбинированным расцепителем на ток 40А	ВА 47-100 3P C40A	MVA40-3-040-C	“ИЭК Россия”	шт.	1			
1.12.3	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), трёхполюсный ~380В, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА 47-100 3P C16A	MVA40-3-016-C	“ИЭК Россия”	шт.	1			
1.12.4	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), однополюсный ~220В, с комбинированным расцепителем на ток 10А	ВА 47-100 1P C10A	MVA40-1-010-C	“ИЭК Россия”	шт.	6			
1.12.5	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), однополюсный ~220В, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА 47-100 1P C16A	MVA40-1-016-C	“ИЭК Россия”	шт.	4			
1.12.6	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания C), трёхполюсный ~380В, с комбинированным расцепителем на ток 25А	ВА 47-100 3P C25A	MVA40-3-025-C	“ИЭК Россия”	шт.	1			
2.	Кабельные изделия								
2.1	Кабель силовой на 1000 В, круглый, с заполнением между медными жилами, в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке, нераспространяющей горение при прокладке в пучках, огнестойкий, с низким дымо- и газовыделением	ВВГнгз(А)-FRLS-1 ТУ 16.К71-337-2004		ОАО “Электрокабель” Кольчугинский завод	м				
	3х15					30	238		
	3х25					35	290		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание	
	5x2.5					25	416		
	5x4					15	596		
	5x25					5	2146		
2.2	Кабель силовой на 0,66кВ, с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожароопасности, не распространяющий горение при прокладке в пучках, с низким дымо- и газовыделением, сечением кв. мм	ВВГнг(A)-LS-0.66 ТУ 16.К71-310-2001		ОАО "Электрокабель" Кольчугинский завод	м				
	3x2.5					230	167		
	3x4					25	236		
	5x2.5					30	251		
	5x4					55	369		
	5x6					90	486		
	5x10					20	708		
	5x16					35	1052		
	5x25					25	1600		
2.3	Кабель силовой на 0,66кВ, с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожароопасности, не распространяющий горение при прокладке в пучках, с низким дымо- и газовыделением, сечением кв. мм	ВВГнг(A)-LS-1 ТУ 16.К71-310-2001		ОАО "Электрокабель" Кольчугинский завод	м				
	5x70					20	3931		
2.4	Кабель контрольный на 660 В, круглый, с заполнением между медными жилами, в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке, не распространяющей горение при прокладке в пучках	КВВГнг(A)-LS ТУ 16.К73.079-2007		ОАО "Электрокабель" Кольчугинский завод	м				
	4x1.5					30	137		
2.5	Кабель силовой на 0.66кВ, огнестойкий, с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, не распространяющий горение, при прокладке в пучках, сечением кв. мм	ППГнг(A)-FRHF-0.66 ТУ 16.К71-339-2004		ОАО "Электрокабель" Кольчугинский завод	м				
	3x1.5					205	268		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание	
	5х6					60	669		
2.6	Кабель силовой на 0.66кВ, с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, не распространяющий горение, при прокладке в пучках, сечением кв. мм	ППГнз(А)-HF-0.66 ТУ 16.К71-304-2001		ОАО "Электрокабель" Кольчугинский завод	м				
	3х1.5					60	202		
	3х2.5					3655	252		
	5х4					250	448		
	5х6					160	574		
	5х10					40	863		
	5х16					45	1211		
	5х25					75	1887		
3.	Электроустановочное оборудование								
3.1	Механизм розетки односторонней встраиваемой в лючок напольный, с заземляющим контактом, 16А, ~220В, степень защиты IP20	РКС-20-30-П-К	СКК-40D-RSZB2-K01-K	"ИЭК Россия"	шт.	3			
3.2	Розетка скрытой установки односторонняя с заземляющими контактами и защитными шторками, 16А, ~250В, степень защиты IP20	RS16-152-18	RS16-152-18	Wessen	шт.	33			
3.3	Розетка двухместная с крышкой, заземляющим контактом, открытой установки, степень защиты IP54	РС822-3-ФСр (Серия "Форс")	ERS22-K03-16-54-Dc	"ИЭК Россия"	шт.	1			
3.4	Розетка скрытой установки двухместная с заземляющими контактами и защитными шторками, 16А, ~250В, степень защиты IP20	RS16-255-18	RS16-255-18	Wessen	шт.	7			
3.5	Коробка распределительная открытой установки 100х100х50 (с крышкой), степень защиты IP55	КРН-3	IMT35091	Schneider Electric	шт.	49			
3.6	Коробка распаячная для полых стен 92х92х45 (с крышкой), степень защиты IP20	КРС-3	UKG11-0.92-092-040-M	"ИЭК Россия"	шт.	17			
3.7	Коробка установочная для полых стен 64х45мм, степень защиты IP20		IMT35150	Schneider Electric	шт.	39			
3.8	Рамка универсальная на 4 модуля, цвет серебристый		F00013G	DKC	шт.	12			

Взам. инв. №

Дата и подпись

Инв. № подл.

Изм.

Код уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

ВО/КВЦ-2017-ЭОМ.С01

Лист

9

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
		3.9	Силовая электрическая розетка, штекерная, с заземлением и со шторками, на номинальный ток 16А, ~230В, серии Viva		45025	DKC	шт.	24		
		3.10	Каркас на 2 модуля для монтажа электроустановочных изделий Viva в алюминиевую колонну, цвет серый		F1000A	DKC	шт.	24		
		3.11	Пост управления кнопочный ПKE222-2У2, защищенного исполнения	Пост кнопочный		ЭТМ	шт.	2		
		4.	Кабеленесущие конструкции							
		4.1	Лоток перфорированный, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x300x2000мм.	S5 50x300x2000	35255	DKC	шт.	43	2,31	
		4.2	Лоток перфорированный, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x100x2000мм.	S5 50x100x2000	35252	DKC	шт.	111	1,07	
		4.3	Лоток перфорированный, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x400x2000мм.	S5 50x400x2000	35256	DKC	шт.	11	3,54	
		4.4	Лоток перфорированный, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x50x2000мм.	S5 50x50x2000	35250	DKC	шт.	21	0,72	
		4.5	Лоток перфорированный, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x200x2000мм.	S5 50x200x2000	35254	DKC	шт.	62	1,77	
		4.6	Крышка для лотка, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x2000мм.	50x2000	35510	DKC	шт.	21	0,4	
		4.7	Крышка для лотка, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 100x2000мм.	100x2000	35512	DKC	шт.	13	0,63	
		4.8	Крышка для лотка, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 200x2000мм.	200x2000	35514	DKC	шт.	3	1,11	
		4.9	Крышка для лотка, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 300x2000мм.	300x2000	35515	DKC	шт.	21	1,59	
		4.10	Перегородка для лотка, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x2000мм.	SEP 50x2000	36470	DKC	шт.	40	0,48	
		4.11	Огнестойкая перегородка для кабельных ширина 50мм		DD0510		шт.	65	0.57	
Взам. инв. №		4.12	Угол вертикальный внутренний CS 90гр., сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x300 мм.	CS90 300x50	36665	DKC	шт.	3	0,9	
		4.13	Угол вертикальный внутренний CS 90гр., сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x200 мм.	CS90 200x50	36664	DKC	шт.	1	0,7	
		4.14	Угол вертикальный внутренний CS 90гр., сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x50 мм.	CS90 50x50	36660	DKC	шт.	6	0,35	
Дата и подпись		4.15	Угол вертикальный внутренний CS 90гр., сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x100 мм.	CS90 100x50	36662	DKC	шт.	1	0,5	
		4.16	Угол вертикальный внешний CD 90гр., сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x100 мм.	CD90 100x50	36782	DKC	шт.	3	0,6	
		4.18	Ответвитель горизонтальный Т-образный DPT, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x200 мм.	DPT 200x50	36124	DKC	шт.	2	1,7	
Инв. № подл.										
								ВО/КВЦ-2017-30М.С01		Лист
		Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			10

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер.	Кол-во	Масса еди- ницы, кг	Примечание
4.19	Ответвитель Х-образный DPX, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x200 мм.	DPX 200x50	36184	DKC	шт.	1	1,7	
4.20	Угол горизонтальный CPO 90гр., сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x100 мм.	CPO90 100x50	36002	DKC	шт.	9	0,6	
4.21	Ответвитель горизонтальный Т-образный DPT, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x100 мм.	DPT 100x50	36122	DKC	шт.	4	0,8	
4.22	Угол горизонтальный CPO 90гр., сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x300 мм.	CPO90 300x50	36005	DKC	шт.	2	1,8	
4.23	Угол горизонтальный CPO 90гр., сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x200 мм.	CPO90 200x50	36004	DKC	шт.	3	1,1	
4.24	Крышка угла вертикального внутреннего CS 90гр., сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 300 мм.	CS90 300	38205	DKC	шт.	3	0.6	
4.25	Крышка угла вертикального внутреннего CS 90гр., сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 200 мм.	CS90 200	38204	DKC	шт.	1	0.4	
4.26	Крышка угла вертикального внутреннего CS 90гр., сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50 мм.	CS90 50	38200	DKC	шт.	6	0.1	
4.27	Крышка угла вертикального внешнего CD 90гр., сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 100 мм.	CD90 100	38242	DKC	шт.	2	0.4	
4.29	Пластина для заземления PTCE, никелированная медь.	PTCE	37501	DKC	шт.	124	0,007	
4.30	Соединитель GTO, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50 мм.	GTO 50	37301	DKC	шт.	160	0,03	
4.31	Заглушка, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x100 мм.	TC 50x100	30193	DKC	шт.	2	0,03	
4.32	Консоль усиленная основание 300 мм.	LP 300	BVN6030	DKC	шт.	7	0.67	
4.34	П-образный профиль BMP-29, толщ. стали 2.5мм, L=2000мм	PSM 2,5x2000	BPM2920	DKC	шт.	55	3.34	
4.35	Шпилька M10x1000 мм.	M10x1000	CM201001	DKC	шт.	792	0,496	
4.36	Крепление TM основанием 100 мм.	TM 100	BMM1010	DKC	шт.	120	0,19	
4.37	Крепление TM основанием 200 мм.	TM 200	BMM1020	DKC	шт.	12	0,35	
4.38	Крепление TM основанием 300 мм.	TM 300	BMM1030	DKC	шт.	63	0,36	
4.39	Крепление TM основанием 400 мм.	TM 400	BMM1040	DKC	шт.	10	0,64	
4.40	Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ-пластиката, легкая со стальной про-	TU2247-008-47022248-2002	91925	DKC	м	685	3,23	
Изм. Код уч Лист № док Подпись Дата ВО/KBЦ-2017-ЗОМ.CO1 Лист 11								

Согласовано

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

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание		
1.3.6	Модульное импульсное реле для промышленного и бытового применения	ITL16A 1NO 230В AC 50-60Гц 110В DC	A9C30811	Schneider Electric	шт.	3	0.104			
1.4	Щит встраиваемый 315х405х77 (IP41), встраиваемого типа на 24 модулей, с прозрачной дверцей	ЩРВ-24	91924	ДКС	шт.	1	2,5	Щ03.1		
1.4.1	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания В), однополюсный ~220В, с комбинированным расцепителем на ток 10А	ВА47-29 1P B10A	MVA20-1-010-B	«ИЭК Россия»	шт.	2	0,1			
1.4.2	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания В), однополюсный ~220В, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА47-29 1P B16A	MVA20-1-016-B	«ИЭК Россия»	шт.	2	0,1			
1.4.3	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания С), двухполюсный ~220В, с комбинированным расцепителем на ток 10А	ВА47-29 2P C10A	MVA20-2-010-C	«ИЭК Россия»	шт.	1	0,2			
1.4.4	Автоматический выключатель модульный, (характеристика срабатывания С), однополюсный ~220В, с комбинированным расцепителем на ток 16А	ВА47-29 1P C10A	MVA20-1-010-C	«ИЭК Россия»	шт.	6	0,1			
1.4.5	Выключатель нагрузки	ВН-32 3р 20А	MNV10-3-020	IEK	шт.	1	0,39			
1.5	Щит встраиваемый 315х405х77 (IP41), на 24 модулей, с прозрачной дверцей	ЩРВ-24	91924	ДКС	шт.	1	2,5	Для выкл. на отм. 0.000		
1.6	Щит встраиваемый 441х300х114 (IP41), на 18 модулей, с прозрачной дверцей	ЩРВ-18	81518	ДКС	шт.	2	2,5	Для выкл. на отм. +4.800, +9.000		
1.7	Ящик с понижающим разделительным трансформатором. Предназначен для питания сетей местного освещения напряжением 36В с входным напряжением 220В частотой 50Гц, , IP54	ЯТПВ 0,25 220/36-3А	7320 494502.13	ОАО "ЧЭАЗ"	шт.	4	14.5			
	2. Светотехническое оборудование									
2.1	Светильник светодиодный направленного света, встраивается в потолок типа "Армстронг", со степенью защиты IP44 , класс защиты от поражения током II, мощностью 16 Вт, световой поток 1300лм	DL-01 LED 16W	V1-RO-00083-10000-4401640	"Вармон"	шт.	28	2.0			
2.2	Светильник светодиодный для потолка типа "Армстронг" или крепление на поверхность потолка, степень защиты IP20, мощность 36Вт, световой поток 3200лм. Рассеиватель не входит в комплект поставки	A070 36	V1-A0-00070-01000-2003640	"Вармон"	шт.	249	3.5			
2.3	Светильник светодиодный монтируется на поверхность потолка, степенью защиты IP54, с защитным прозрачным терпериованным силикатным стеклом, мощностью 36Вт, световой поток 3150лм	C070/NGL	V1-C0-00080-20G06-5403640	"Вармон"	шт.	1	7.9			
2.4	Светильник светодиодный, крепление на поверхность потолка и стен, а также на подвесах, степень защиты IP65, мощностью 36Вт, световой поток 3200лм. Рассеиватели не входят в комплект.	STRONG 36 IP65	V1-IO-70210-03000-6503640	"Вармон"	шт.	12	2.9			
2.5	Светильник уличный, IP 54				шт.	6		По дизайн проекту		
2.6	Рассеиватель опаловый для светодиодного светильника типа A070, светопропускаемость 76%		V2-A0-OP00-03.2.0007.15	"Вармон"	шт.	249				
2.7	Рассеиватель опаловый для светодиодного светильника типа Strong, светопропускаемость 93%		V2-IO-IPPO-02.3.0210.18 1242*90*68	"Вармон"	шт.	12				
3.	Кабельные изделия									
3.1	Кабель силовой на 0.66кВ, огнестойкий, с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, не распространяющий горение, при прокладке в пучках, се-	ППГнз(А)-FRHF-0.66 ТУ 16.К71-339-2004		ОАО "Электрокабель" Кольчу-	м					
Инв.№ подл.	Дата и подпись	Взам. инв. №							Лист	
			ВО/КВЦ-2017-ЭОМ.СО2						2	
			Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод- изготовитель	Ед. измер.	Кол-во	Масса еди- ницы, кг		
								Примечание	
	сечением кв. мм:			ггинский завод"					
	2х15					60	242		
	3х15					730	268		
	4х15					5	340		
3.2	Кабель силовой на 0.66кВ, с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, не распространяющий горение, при прокладке в пучках, сечением кв. мм	ППГнгз(А)-HF-0.66 ТУ 16.К71-304-2001		ОАО "Электро- кабель" Кольчу- гинский завод"	м				
	2х15					340	181		
	3х15					1885	202		
	3х2.5					25	252		
	4х15					15	232		
4.	Электроустановочное оборудование								
4.1	Выключатель 1кл, скрытой установки 10А, 250В, степень защиты IP20, W59 (белый)		VS110-154-18	Schneider Electric	шт.	14			
4.2	Переключатель 1кл, скрытой установки 10А, 250В, степень защиты IP20, W59 (белый)		VS610-156-1-86	Schneider Electric	шт.	13			
4.3	Выключатель одноклавишный с индикацией для открытой установки, номинальный ток 10А, ~220В, степень защиты IP54	BC20-1-1-ФСр (Серия "Форс")	EVS11-K03-10-54-DC	"ИЭК Россия"	шт.	12			
4.4	Выключатель 1кл 10А откр.уст. ОКТАВА (белый)	BC20-1-0-0Б	EVO10-K01-10-DC	IEK	шт.	12	0,054		
4.5	Монтажная распаячная коробка IP44 (4 ввода)	KM41237	UK011-075-040-000-K41- 44	IEK	шт	294			
5.	Кабеленесущие конструкции								
5.1	Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ-пластиката, легкая со стальной протяж- кой. Серия 9. Степень защиты IP 55. Внешний диаметр 25мм	ТУ2247-008-47022248-2002	91925	ЗАО "DKC"	м	1390	3,23		
5.2	Труба стальная водогазопроводная, легкая с наружным диаметром и толщиной стенки 25х2,5	ГОСТ 3262-75			м	5	1,5		
5.3	Труба ПНД гибкая легкая оранж. Ду25мм с протяжкой	ТУ3491-011-47022248-2003	71925	DKC	м	300	4,63		
6.	Материалы								
6.1	Держатель с защелкой и дюбелем D25мм, полипропилен		51325	DKC	шт.	1200	0.0053		
Инв.№ подл.	Дата и подпись	Взам. инв. №							
						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ.СО2			Лист
									3
			Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

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																		
	III. УРАВНИВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛОВ:																									
3.1	Коробка с шиной дополнительного уравнивания потенциалов, ОУ, 85х85х40 мм, ХТ7, IP55	КУП2603-И		HEGEL	кмпл.	8																				
3.2	Полоса стальная, обычной точности, сечением 50х4мм	ГОСТ 103-2006			м	84																				
3.3	Полоса стальная, обычной точности, сечением 25х4мм	ГОСТ 103-2006			м	4																				
3.4	Скоба-держатель полосы с болтом из г/ц стали для крепления полосы (40х4)/(50х5)мм		ND2312	DKC	шт.	105																				
3.5	Соединитель полоса-полоса 25-50мм из г/ц стали		NG3106	DKC	шт.	19																				
	Провод гибкий, одножильный с медной жилой с изоляцией из ПВХ пластика, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, сечением:																									
3.6	- 1х25 мм ²	ПуГВнг(В)-LS ГОСТ Р 53768-2010		СеВКабель	м	126	0,247																			
3.7	- 1х10 мм ²	ПуГВнг(В)-LS ГОСТ Р 53768-2010		СеВКабель	м	14	0,11																			
3.8	- 1х6 мм ²	ПуГВнг(В)-LS ГОСТ Р 53768-2010		СеВКабель	м	268	0,066																			
3.9	- 1х4 мм ²	ПуГВнг(В)-LS ГОСТ Р 53768-2010		СеВКабель	м	93	0,047																			
	Наконечники кабельные медные, луженые для оконцевания жил проводов и кабелей, сечением:																									
3.12	- 1х25 мм ²	ТЛ 25-8-8			шт.	14																				
3.13	- 1х10 мм ²	ТЛ 16-6-5			шт.	6																				
3.14	- 1х6 мм ²	ТЛ 6-5-4			шт.	117																				
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">ВО/КВЦ-2017-ЭОМ.С03</td><td>Лист</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td colspan="2"></td><td>2</td></tr></table>															ВО/КВЦ-2017-ЭОМ.С03		Лист	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2
						ВО/КВЦ-2017-ЭОМ.С03		Лист																		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2																		