

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Однолинейная схема РУВН КТП-1600/10/0,4 (начало)	
4	Однолинейная схема РУВН КТП-1600/10/0,4 (окончание)	
5	Однолинейная схема РУНН1 КТП-1600/10/0,4	
6	Однолинейная схема РУНН2 КТП-1600/10/0,4	
7	Однолинейная схема РУНН3 КТП-1600/10/0,4	
8	-----	
9	Однолинейная схема ГРЩ1	
10	Однолинейная схема ГРЩ2(3)	
11	Однолинейная схема щита освещения №1 (ЩО1)	
12	Схема подключения светильников рабочего освещения и освещения территории	
13	Однолинейная схема ЩР1. Питание отопителей.	
14	Однолинейная схема ЩР2. Воронки приёма ливнестоков.	
15	Однолинейная схема ВРУ АБК	
16	Однолинейная схема щита освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	
17	Однолинейная схема щита освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	
18	Однолинейная схема щита освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	
19	Однолинейная схема ВРУ лаборатории	
20	Однолинейная схема щита освещения лаборатории. Первый и второй этажи. ЩО-2.1	
21	Однолинейная схема панель противопожарных устройств и потребителей 1 категории электроснабжения (ППУ)	
22	Однолинейная схема щита АПС и видеонаблюдения (ЩПСиВ)	
23	Однолинейная схема щита дымоудаления (ЩД)	
24	Однолинейная схема щита аварийного освещения №1 (ЩАО1)	
25	Однолинейная схема щита аварийного освещения №2 (ЩАО2)	
26	Однолинейная схема щита аварийного освещения №3 (ЩАО3)	
27	План расположения осветительных приборов и прокладки сетей освещения.	
28	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
29	План заземления и уравнивания потенциалов	
30	План молниезащиты производственного здания	
31	АБК. План освещения и электрических сетей первого этажа	
32	АБК. План освещения и электрических сетей второго этажа	
33	АБК. План освещения и электрических сетей третьего этажа	
34	Лаборатория. План освещения и электрических сетей первого и второго этажей	
35	Схема уравнивания потенциалов АБК и лаборатории	
36	План электроснабжения. М 1:500	
37	План молниезащиты и заземления. М 1:500	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПУЭ издание 7	Правила устройства электроустановок	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства.	
	Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85	
A5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях.	
РД 34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
СО 153-34.21.122-2003	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ	Кабельный журнал	на 20 листах
21.01.27-ПИР-РД-ЭС.С	Сводная спецификация оборудования, изделий и материалов	на 8 листах

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						21.01.27-ПИР-РД-ЭС			
						Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16			
Руководитель	Гольшукин			<i>Гольшукин</i>	03.21	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Прошляков			<i>Прошляков</i>	03.21		Р	1	37
ГАП	Волков			<i>Волков</i>	03.21				
Контруктор	Прокофьев			<i>Прокофьев</i>	03.21				
Инженер	Загорский			<i>Загорский</i>	03.21				
Н.контр.	Климова			<i>Климова</i>	03.21				
Общие данные (начало)							ООО "РА-Проект"		

Общие данные

Настоящий Проект электроснабжения производственного здания выполнен на основании технического задания на проектирования.

Категория электроснабжения производственного здания - третья.

Категория электроснабжения систем противопожарной защиты - первая.

Электроснабжение производственного здания предусмотрено от одного источника питания напряжением 10кВ.

Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют санитарно-гигиеническим, противопожарным и другим нормам, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Применяемое оборудование и материалы имеют сертификаты соответствия требованиям нормативных документов и разрешение на применение Ростехнадзора России.

Проектом предусмотрено внутреннее электроснабжение помещения производственного помещения от КТП1 и КТП2.

Установленная мощность всех электроприемников 3144,5 кВт, расчетная -2777,5 кВт.

Установленная мощность производственного цеха 2292,4 кВт, расчетная - 2063,2 кВт.

Проектируемые кабели выбраны по длительно допустимой нагрузке. Магнитные пускатели и автоматические выключатели рассчитаны на потребляемую нагрузку электрооборудования.

Для электроснабжения производственного здания предусмотрены проектируемые КТП1 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами 1600 кВА и КТП2 10/0,4 кВ с одним трансформатором 1600 кВА. Исходя из нагрузки на производственное здание загружены два трансформатора, третий под перспективные нагрузки.

Учет электроэнергии произвести в точке подключения - на концевой опоре ВЛ установить приборы учета на стороне 10 кВ.

Для питания систем противопожарной защиты и других источников запитываемых по первой категории электроснабжения будет предусмотрена проектируемая ДГУ.

Питание здания от проектируемых ГРЩ1 и ГРЩ2(3) производится кабельными линиями.

Сеть внутри производственного помещения выполнена трехпроводной (однофазная, 220 В) и пяти/четырёхпроводной (трехфазная, 380 В).

Распределительные и групповые сети выполнены кабелем ВВГнг(A)-LS, электроприемники систем противопожарных систем запитаны кабелем ВВГнг(A)-FRLS.

Кабели проложить в металлических перфорированных кабельных лотках и в трубах. Подвод силового кабеля к электроприемнику выполнить в гофрированной трубе.

В качестве внутреннего контура заземления используется стальная полоса 40х4мм монтируемая на отметке 0,400мм. от которого выполнить два вывода из стальной полосы 40х4 и подключить их к наружному контуру заземления.

Тип заземления согласно гл. 1.7 ПУЭ 7-го издания - TN-C-S: в питающей сети функции нулевого рабочего (N) и нулевого защитного (PE) объединены в одном (PEN) проводнике, в распределительной и групповой сетях функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников обеспечиваются отдельными проводниками. В котельной в качестве PE-проводников используются PE жила питающих кабелей электрооборудования или металлические строительные конструкции здания котельной.

Все трубопроводы, входящие в производственное здание должны иметь электрическое соединение с шиной PE ГРЩ - с главной заземляющей шиной (ГЗШ). Подключение к системе уравнивания потенциалов производится с помощью провода ПуГВ 1х6. Шина PE соединяется со стальной полосой котельной болтовыми креплениями, предусмотренными в щите.

Присоединение проводников уравнивания потенциалов к трубопроводам коммуникаций должны выполняться организациями, производящими монтаж или установку этих систем под наблюдением представителей электромонтажной организации. Заземляющие проводники в местах их присоединения обозначить желто-зелеными полосами, выполненными краской или двухцветной лентой.

Объект относится к III категории молниезащиты, зона защиты-тип Б (согл. табл. 1, п.4 РД 34.21.122-87).

Молниезащита осуществляется молниеприемником из сетки 12х12 м, которая соединяется с наружным контуром заземления.

Все работы выполнить в соответствии с планами и схемами настоящего проекта и технической документацией на проектируемое оборудование. При проведении работ должно быть обеспечено выполнение правил техники безопасности в соответствии СНиП 12-04-2002 и СНиП 12-03-2001.

Электромонтажные работы необходимо производить в строгом соответствии с требованиями ПУЭ (7-е издание) и СНиП 3.05.06-85. Безопасность при эксплуатации обеспечивается:

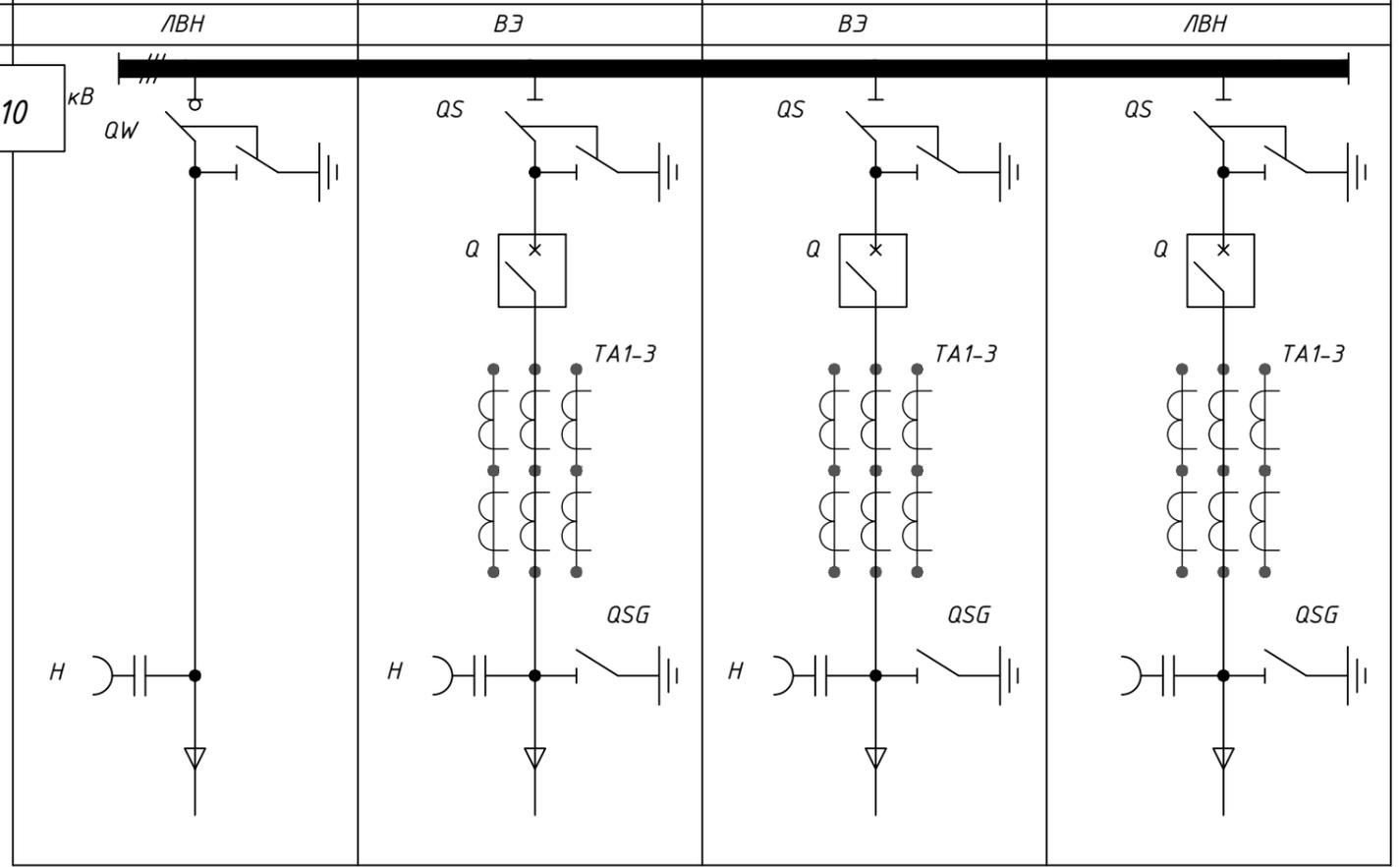
- использованием быстродействующих отключающих устройств системы питания;
- заземлением всех металлических частей, нормально не находящихся под напряжением;
- использованием резиновых диэлектрических ковриков и индивидуальных средств защиты в местах, подлежащих оперативному обслуживанию и профилактике.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют санитарно-гигиеническим, противопожарным, экологическим и другим нормам, действующим на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

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

						21.01.27-ПИР-РД-ЭС			
						Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Руководитель		Голышкин			03.21		Р	2	
ГИП		Прошляков			03.21				
ГАП		Волков			03.21				
Конструктор		Прокофьев			03.21				
Инженер		Загорский			03.21				
Н.контр.		Климова			03.21				
						Общие данные (окончание)	ООО "РА-Проект"		

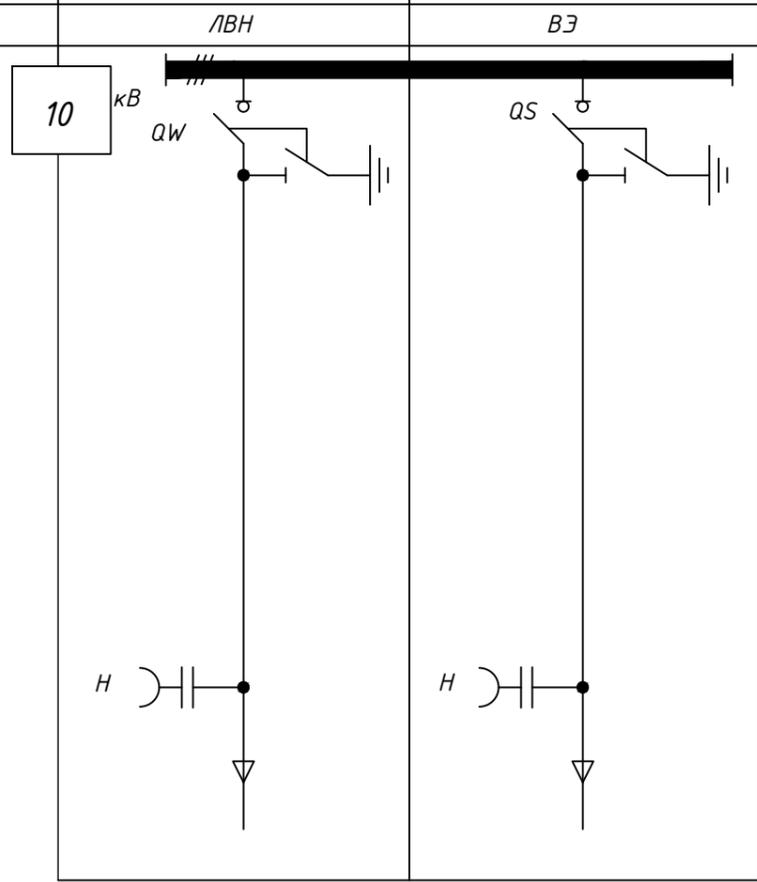
Марка и сечение кабелей ВН	*	АПВВнг-10 3x(1x95)	АПВВнг-10 3x(1x95)	*	Трансформатор Т3 КТП2
Наименование линии		Трансформатор Т1	Трансформатор Т2		



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

21.01.27-ПИР-РД-ЭС					
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Гольшукин		<i>Гольшукин</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>Волков</i>	03.21
Конструктор		Прокофьев		<i>Прокофьев</i>	03.21
Инженер		Загорский		<i>Загорский</i>	03.21
Н.контр.		Климова		<i>Климова</i>	03.21
Производственное здание				Стадия	Лист
Р				3	
Однолинейная схема РУВН КТП1-1600/10/0,4				ООО "РА-Проект"	

Марка и сечение кабелей ВН	*	АПВВнг-10 3х(1х95)	*
Наименование линии		Трансформатор ТЗ	



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

						21.01.27-ПИР-РД-ЭС			
						Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Руководитель		Гольшукин		<i>[Signature]</i>	03.21		Р	4	
ГИП		Прошляков		<i>[Signature]</i>	03.21				
ГАП		Волков		<i>[Signature]</i>	03.21				
Конструктор		Прокофьев		<i>[Signature]</i>	03.21				
Инженер		Загорский		<i>[Signature]</i>	03.21				
Н.контр.		Климова			03.21				
						Однолинейная схема РУВН КТП2-1600/10/0,4	ООО "РА-Проект"		

Трансформатор,
обозначение, тип,
напряжение, кВ, мощность,
кВА

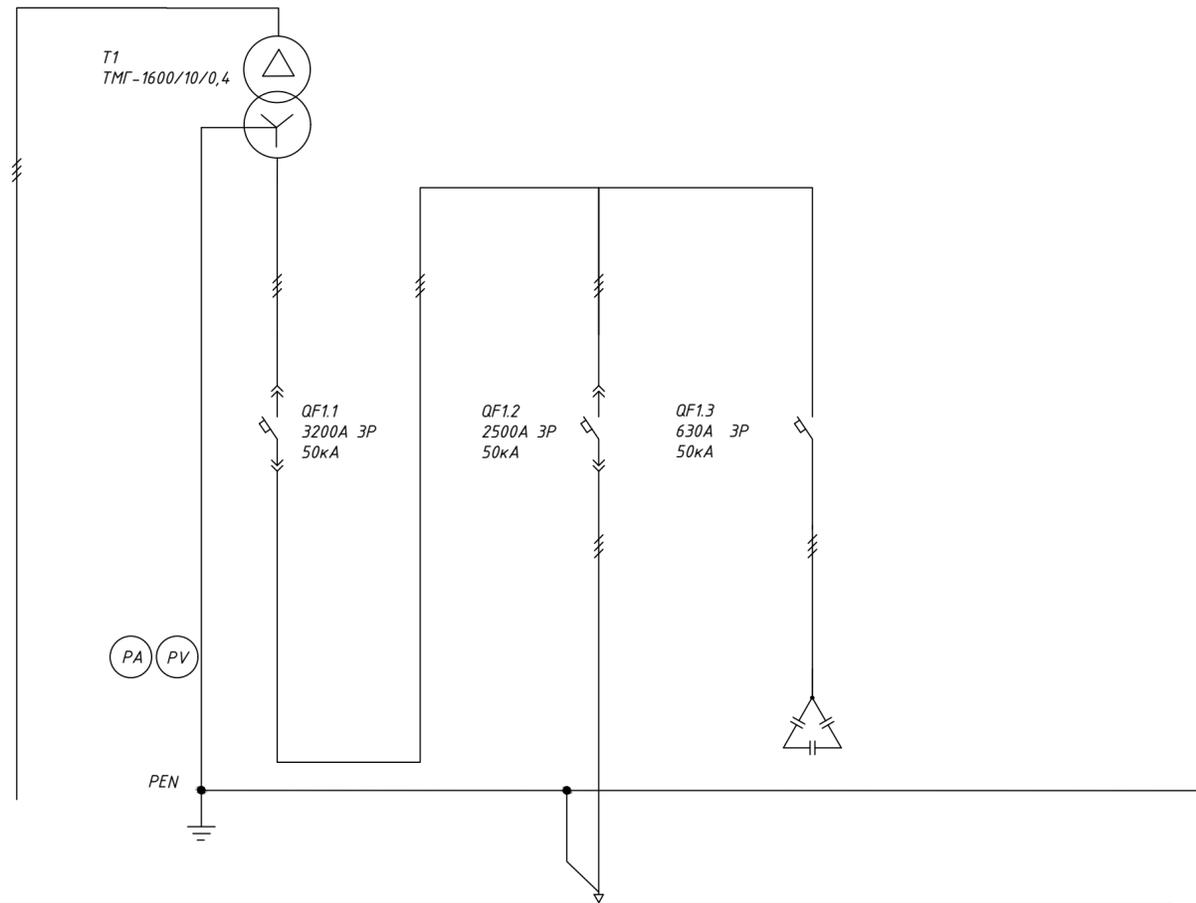
Сборные шины

Измерительные приборы

Защитный аппарат,
тип,
ном., А
данные расцепителя

Трансформатор тока,
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
6(10) кВ



Номер шкафа		1	2	3	
Тип шкафа	УВН	РУНН1			
Номер линии	-	-	Н1		
I расч. линии, А	94	2353	2353		
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинпровода	-	-	-		
Назначение линии	Ввод 10кВ	Ввод от Т1	ГРЩ1	УКРМ 300 кВАр	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

21.01.27-ПИР-РД-ЭС					
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель	Гольшукин	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
ГИП	Проляков	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
ГАП	Волков	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
Конструктор	Прокофьев	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
Инженер	Загорский	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
Н.контр.	Климова	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
Производственное здание				Стадия	Лист
				Р	5
Однoliniейная схема РУНН1 КТП-1600/10/0,4				ООО "РА-Проект"	

Трансформатор,
обозначение, тип,
напряжение, кВ, мощность,
кВА

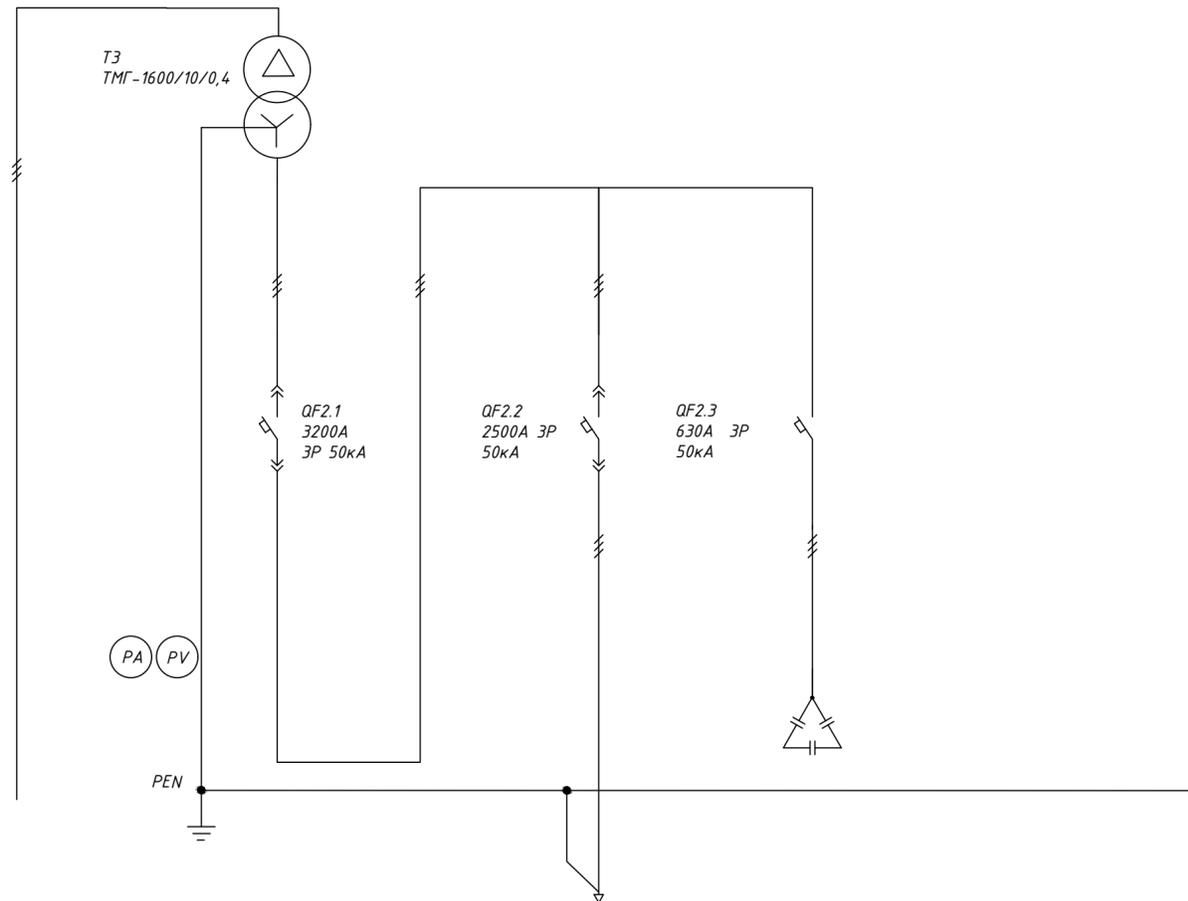
Сборные шины

Измерительные приборы

Защитный аппарат,
тип,
ном., А
данные расцепителя

Трансформатор тока,
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
6(10) кВ



Номер шкафа		1	2	3	
Тип шкафа	УВН	РУНН2			
Номер линии	-	-	Н1		
I расч. линии, А	98	2456	2456		
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинпровода	-	-	-		
Назначение линии	Ввод 10кВ	Ввод от Т2	ГРЩ2	УКРМ 300 кВАр	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

21.01.27-ПИР-РД-ЭС					
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель	Гольшукин	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
ГИП	Прошляков	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
ГАП	Волков	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
Контруктор	Прокофьев	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
Инженер	Загорский	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
Н.контр.	Климова	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
Производственное здание				Стадия	Лист
				Р	6
Однолинейная схема РУНН2 КТП-1600/10/0,4				ООО "РА-Проект"	

Трансформатор,
обозначение, тип,
напряжение, кВ, мощность,
кВА

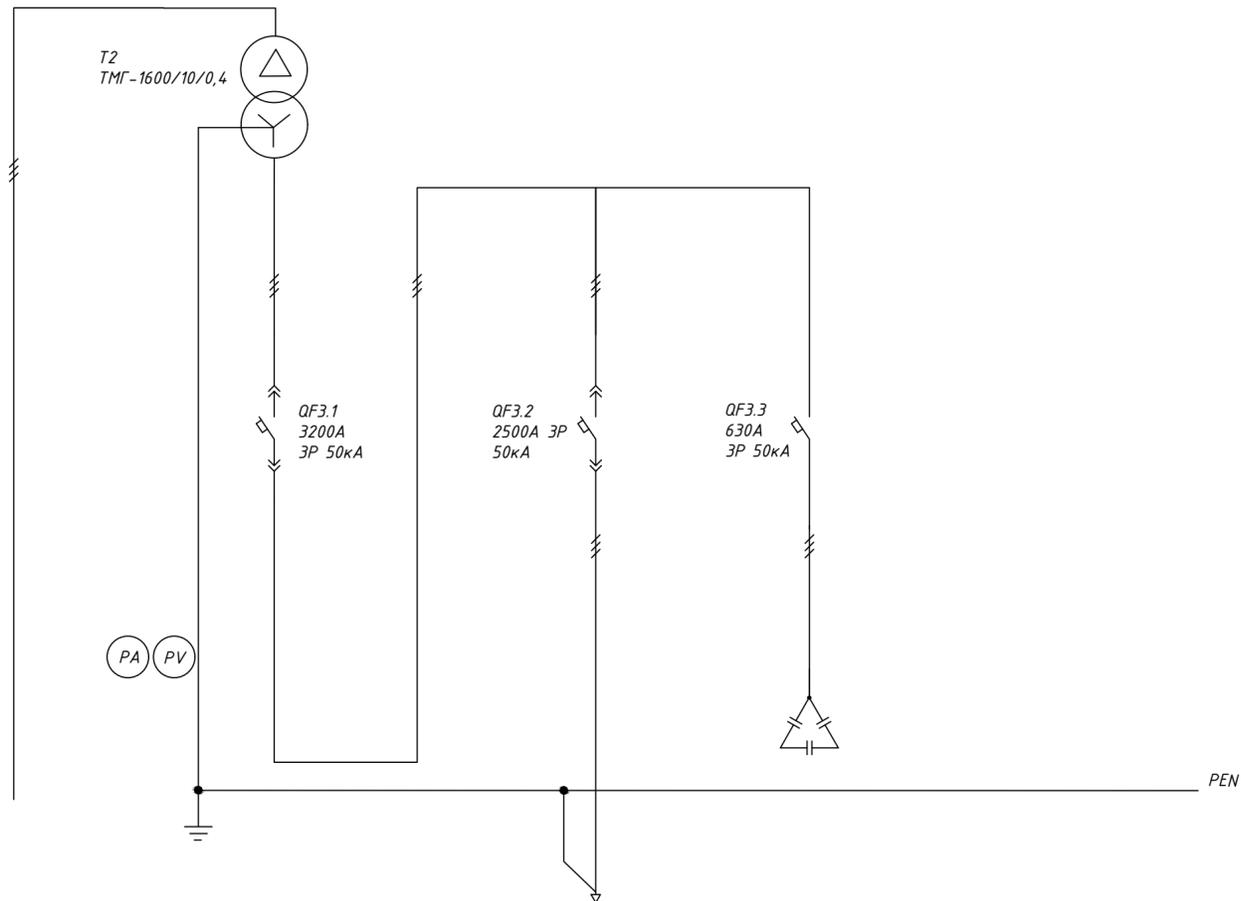
Сборные шины

Измерительные приборы

Защитный аппарат,
тип,
Ином., А
данные расцепителя

Трансформатор тока,
коэффициент
трансформации

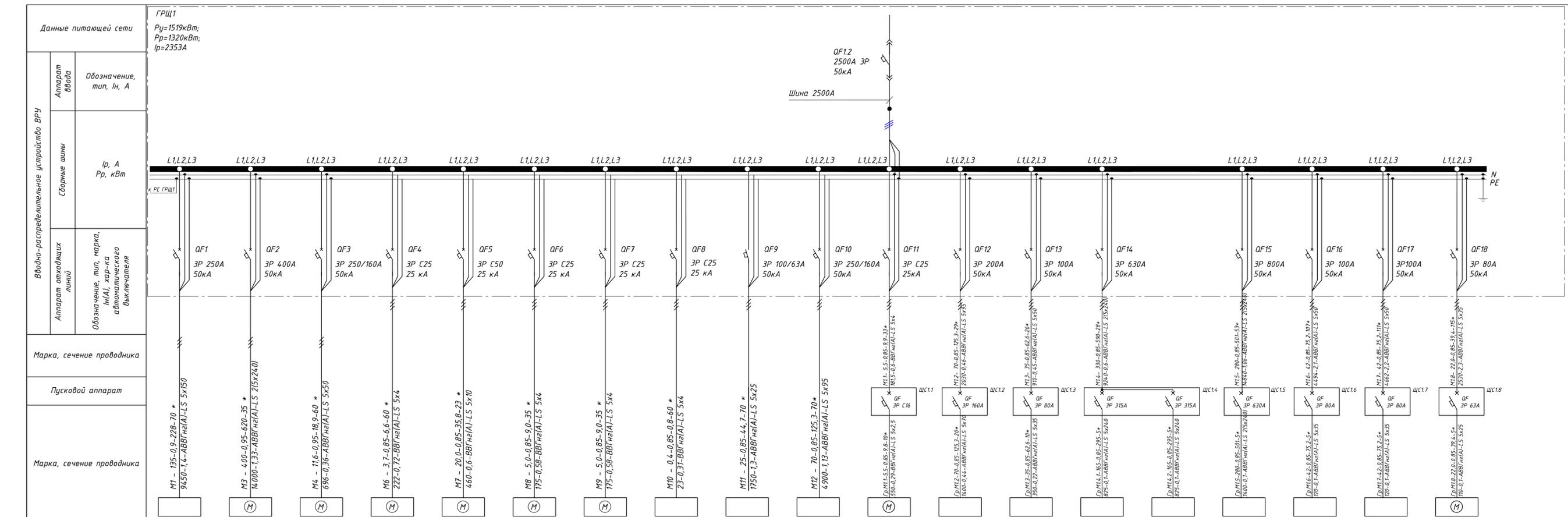
Аппарат на вводе
6(10) кВ



Номер шкафа		1	2	3	
Тип шкафа	УВН	РУНН			
Номер линии	-	-	-		
I расч. линии, А	-	-	-		
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинпровода	-	-	-		
Назначение линии	Ввод 10кВ	Ввод от ТЗ	ГРЩЗ (на перспективу)	УКРМ	

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

21.01.27-ПИР-РД-ЭС					
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель	Гольшикин	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
ГИП	Прошляков	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
ГАП	Волков	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
Контруктор	Прокофьев	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
Инженер	Загорский	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
Н.контр.	Климова	03	21	<i>[Signature]</i>	03.21
Производственное здание				Стадия	Лист
				Р	7
Однолинейная схема РУННЗ КТП-1600/10/0,4				ООО "РА-Проект"	



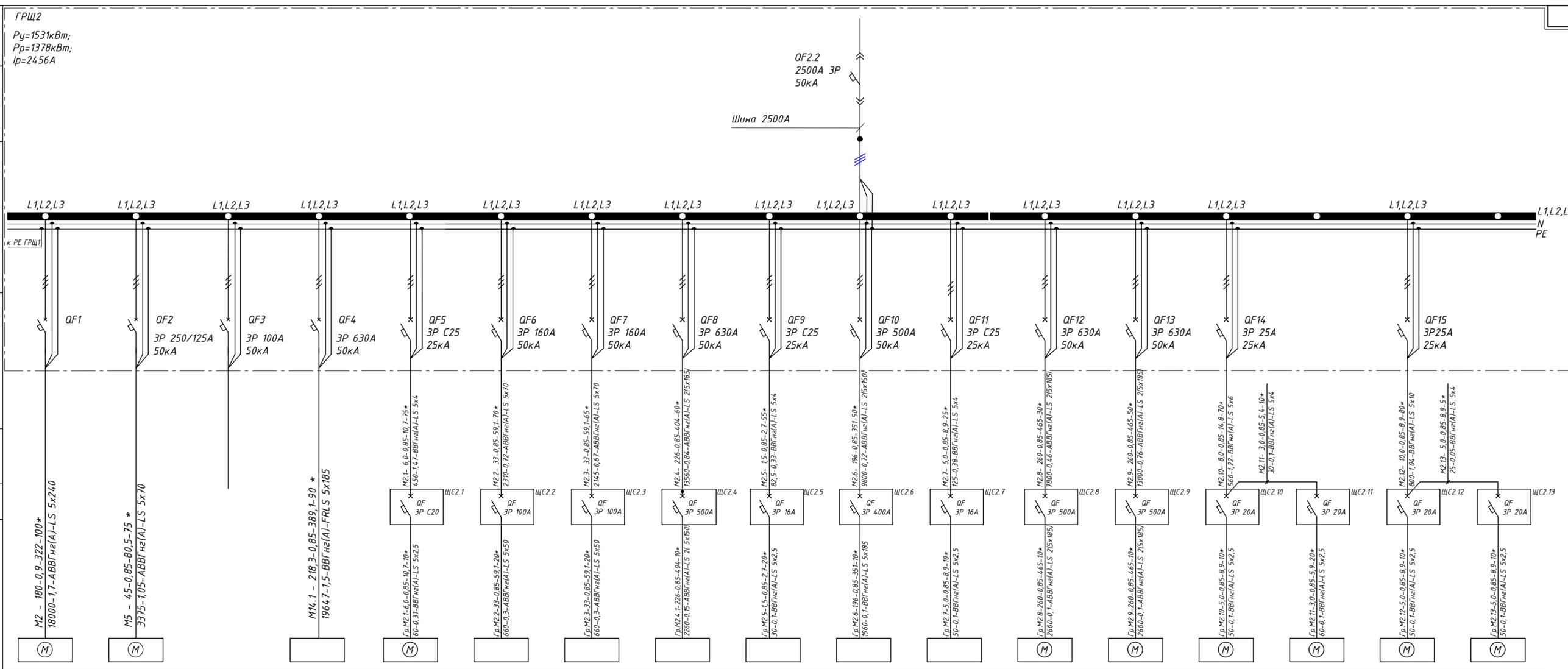
Электроприёмник	Наименование механизма по плану		Ток, А		Rуст, кВт	Rр, кВт	Iн
	Номер группы	Номер по плану	И	Ин			
M1	ВРУ АБК	ВРУ1	228,0	228,0	150,0	135,0	228,0
M3	Электро-водонагревательный котел	ЩВК	620,0	620,0	400,0	400,0	620,0
M4	Щкаф освещения производственно го помещения	ЩО1	18,5	18,5	12,9	11,6	18,5
M6	Щит распределительный Питание отопителей	ЩР1	6,6	6,6	4,10	3,70	6,6
M7	Щкаф компрессорной	ШК	35,8	35,8	20,0	20,0	35,8
M8	Тельфер №1	ШТ1	9,0	9,0	5,0	5,0	9,0
M9	Тельфер №2	ШТ2	9,0	9,0	5,0	5,0	9,0
M10	Щит распределительный Воронки лифнезтока	ЩР2	0,8	0,8	0,48	0,40	0,8
M11	Щит мостового крана 10т.	ЩМК1	44,7	44,7	25,0	25,0	44,7
M12	Щит мостового крана 20т.+25т.	ЩМК2	125,3	125,3	70,0	70,0	125,3
Гр.М1.1	Разгрузчик	ЩС1.1	9,9	9,9	5,5	5,5	9,9
Гр.М1.2	Вертикальная система охлаждения	ЩС1.2	125,3	125,3	70	70	125,3
Гр.М1.3	Система твердения	ЩС1.3	62,6	62,6	35	35	62,6
Гр.М1.4.1	Затверждение и нагрев	ЩС1.4	295	295	165	165	295
Гр.М1.4.2	Затверждение и нагрев	ЩС1.5	295	295	165	165	295
Гр.М1.5	Система прессования и распределения	ЩС1.6	501	501	280	280	501
Гр.М1.6	Резервуар для полимера	ЩС1.7	75,2	75,2	42	42	75,2
Гр.М1.7	Резервуар для полимера	ЩС1.8	75,2	75,2	42	42	75,2
Гр.М1.8	Главный двигатель пылеуловителя	ЩС1.9	39,4	39,4	22	22	39,4

Примечания:
 *Длину кабелей уточнять и нарезать по месту.

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

21.01.27-ПИР-РД-ЭС				
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.
Руководитель	Гольшкин	03.21		
ГИП	Прошляков	03.21		
ГАП	Волков	03.21		
Контроль	Прокофьев	03.21		
Инженер	Загорский	03.21		
Н.контр.	Климова	03.21		
Производственное здание			Стация	Лист
			р	9
Онлайновая схема ГРЩ1			ООО "РА-Проект"	

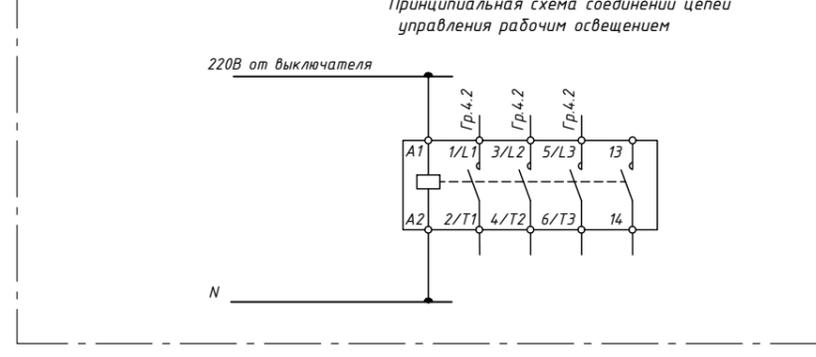
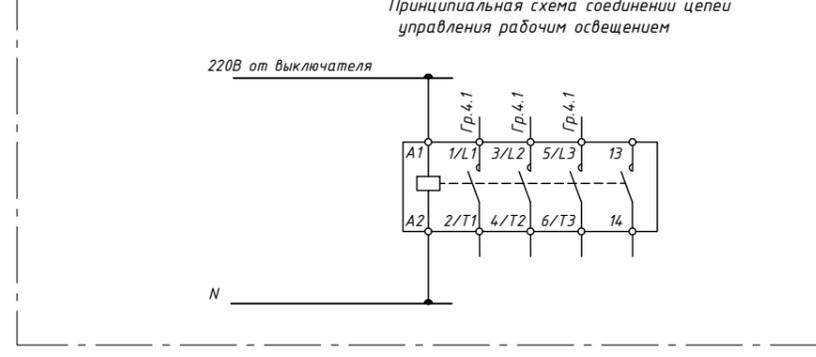
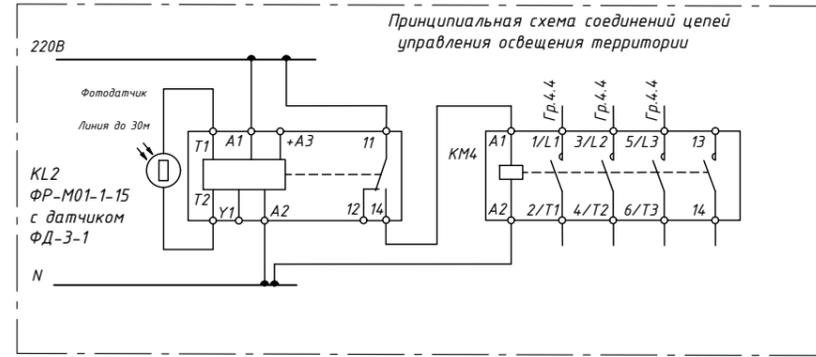
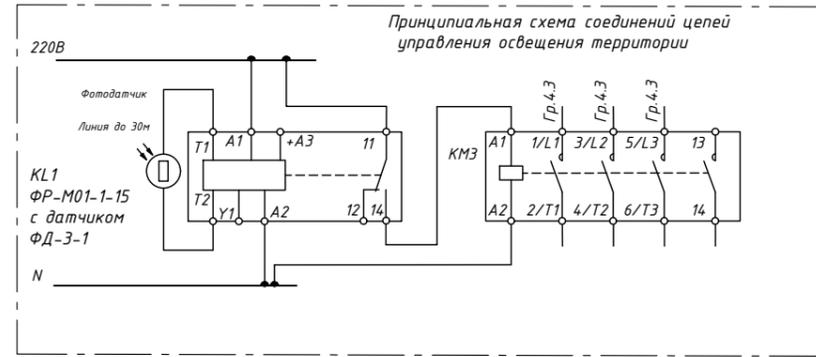
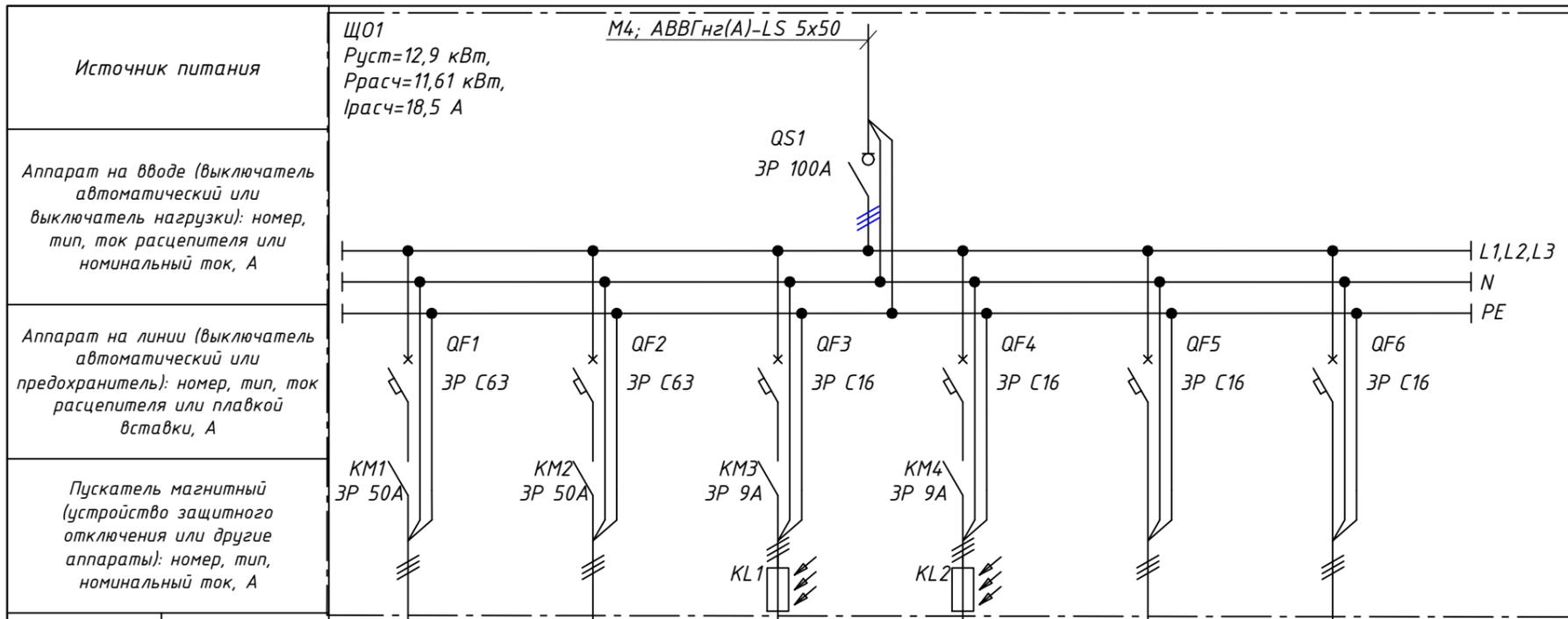
Данные питающей сети	ГРЩ2 P _y =153кВт; P _p =1378кВт; I _p =2456А																
	Аппарат ввода	Обозначение, тип, ин, А															
Вводно-распределительное устройство ВРУ	Сборные шины	I _p , А P _p , кВт															
	Аппарат отходящих линий	Обозначение, тип, марка, ин(А), хар-ка автоматического выключателя															
Марка, сечение проводника																	
Пусковой аппарат																	
Марка, сечение проводника																	
Электроприёмник	Номер группы	M2	M5	M14	Гр.М2.1	Гр.М2.2	Гр.М2.3	Гр.М2.4	Гр.М2.5	Гр.М2.6	Гр.М2.7	Гр.М2.8	Гр.М2.9	Гр.М2.10	Гр.М2.11	Гр.М2.12	Гр.М2.13
	Номер по плану	ВРУ2	СОВ	ППУ													
	Р _{уст} , кВт	200,0	50,00	242,5	6,0	33	33	226	1,5	196	5,0	260	260	5,0	3,0	5,0	5,0
	P _p , кВт	180,0	45,00	218,3	6,0	33	33	226	1,5	196	5,0	260	260	5,0	3,0	5,0	5,0
	Ток, А	I _n	322,0	80,5	389,1	10,7	59,1	59,1	404	2,7	351	8,9	465	465	5,4	8,9	8,9
	Наименование механизма по плану	ВРУ лаборатории	Система очистки воды оси 1-3/А	резерв	Панель противопожарных устройств	Машина для загрузки плит	Станок для поперечной обрезки	Станок для продольной обрезки	Калибровальная машина (обратная сторона)	Машина для переворачивания плит	Калибровальная машина (лицевая сторона)	Машина для разгрузки плит	Машина для маркировки и покрытия защитной пленкой	Поліроувальная машина	Машина для разгрузки плит	Машина для маркировки и покрытия защитной пленкой	Машина для разгрузки плит



Примечания:
*Длину кабелей уточнять и нарезать по месту.

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

21.01.27-ПИР-РД-ЭС			
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16			
Изм. Кол.	Лист № док.	Подп.	Дата
Руководитель	Гольшикин	<i>[Подпись]</i>	03.21
ГИП	Прошляков	<i>[Подпись]</i>	03.21
ГАП	Волков	<i>[Подпись]</i>	03.21
Контруктор	Прокофьев	<i>[Подпись]</i>	03.21
Инженер	Загорский	<i>[Подпись]</i>	03.21
Н.контр.	Климова	<i>[Подпись]</i>	03.21
Производственное здание		Стация	Лист
		Р	10
Однолинейная схема ГРЩ2			000 "РА-Проект"



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

Маркировка - расчётная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчётный ток, А-длина участка, м Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-марка сечения проводника-способ прокладки	Гр.4.1 - 5,65-0,95-9,1-165* 932,25-0,8-АВВГнг(А)-LS 5x25	Гр.4.2 - 5,65-0,95-9,1-170* 960,5-0,8-АВВГнг(А)-LS 5x25	Гр.4.3- 0,81-0,95-0,4-150* 121-0,25-ВВГнг(А)-LS 5x6	Гр.4.4- 0,81-0,95-0,4-170* 138-0,3-ВВГнг(А)-LS 5x6		
	Рабочее освещение цеха	Рабочее освещение цеха	Освещение территории	Освещение территории	Резерв	Резерв
Установленная мощность, кВт	5,65	5,65	0,81	0,81		
Расчётный/пусковой ток, А	9,1	9,1	0,40	0,40		

Примечания:
 *Длину кабелей уточнять и нарезать по месту.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Гольшкин		<i>Гольшкин</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>Волков</i>	03.21
Конструктор		Прокофьев		<i>Прокофьев</i>	03.21
Инженер		Загорский		<i>Загорский</i>	03.21
Н.контр.		Климова		<i>Климова</i>	03.21

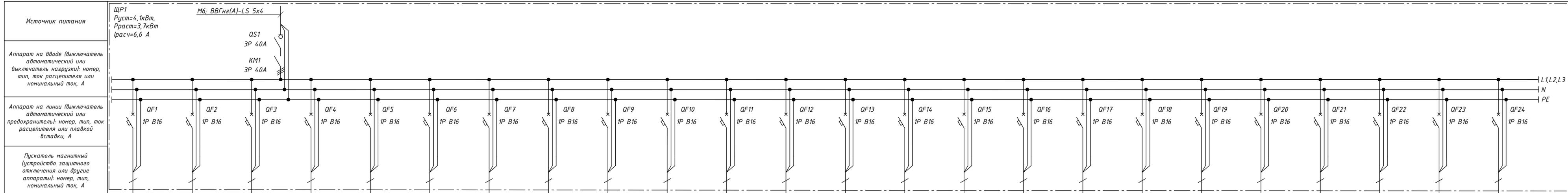
21.01.27-ПИР-РД-ЭС

Производственное здание, расположенное по адресу:
 Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская,
 Волочановское шоссе, д.16

Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	

Однолинейная схема щита
 освещения №1 (ЩО1)

ООО "РА-Проект"



Источник питания	ЩР1 Pуст=4,1кВт Pрасч=3,7кВт Iрасч=6,6 А																							
	M6; ВВГнг(А)-LS 5x4																							
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А	QS1 ЭР 40А																							
	KM1 ЭР 40А																							
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А	QF1-QF24 1P B16																							
	Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А																							
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчётный ток, А-длина участка, м	Гр.6.1 - 0,17-0,85-0,85-158*	Гр.6.2 - 0,17-0,85-0,85-152*	Гр.6.3 - 0,17-0,85-0,85-60*	Гр.6.4 - 0,17-0,85-0,85-55*	Гр.6.5 - 0,17-0,85-0,85-160*	Гр.6.6 - 0,17-0,85-0,85-160*	Гр.6.7 - 0,17-0,85-0,85-148*	Гр.6.8 - 0,17-0,85-0,85-148*	Гр.6.9 - 0,17-0,85-0,85-135*	Гр.6.10 - 0,17-0,85-0,85-135*	Гр.6.11 - 0,17-0,85-0,85-122*	Гр.6.12 - 0,17-0,85-0,85-122*	Гр.6.13 - 0,17-0,85-0,85-110*	Гр.6.14 - 0,17-0,85-0,85-110*	Гр.6.15 - 0,17-0,85-0,85-98*	Гр.6.16 - 0,17-0,85-0,85-98*	Гр.6.17 - 0,17-0,85-0,85-85*	Гр.6.18 - 0,17-0,85-0,85-85*	Гр.6.19 - 0,17-0,85-0,85-72*	Гр.6.20 - 0,17-0,85-0,85-72*	Гр.6.21 - 0,17-0,85-0,85-60*	Гр.6.22 - 0,17-0,85-0,85-60*	Гр.6.23 - 0,17-0,85-0,85-70*	Гр.6.24 - 0,17-0,85-0,85-60*
	Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-Марка сечения проводника-способ прокладки																							
Наименование потребителя, назначение линии	Отопитель №1	Отопитель №2	Отопитель №3	Отопитель №4	Отопитель №5	Отопитель №6	Отопитель №7	Отопитель №8	Отопитель №9	Отопитель №10	Отопитель №11	Отопитель №12	Отопитель №13	Отопитель №14	Отопитель №15	Отопитель №16	Отопитель №17	Отопитель №18	Отопитель №19	Отопитель №20	Отопитель №21	Отопитель №22	Отопитель №23	Отопитель №24
	Установленная мощность, кВт	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Расчётный/пусковой ток, А	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

Примечания:
*Длины кабелей уточнять и нарезать по месту.

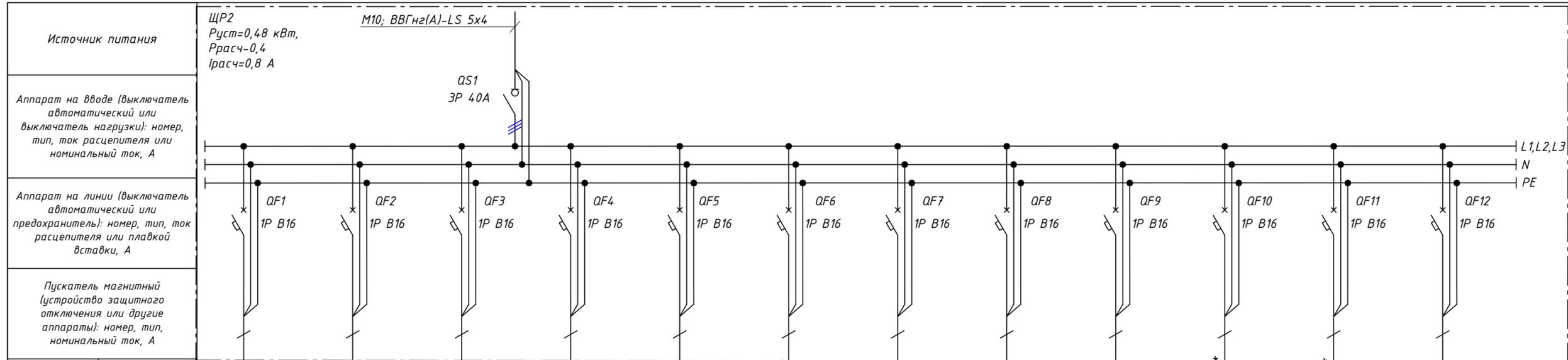
21.01.27-ПИР-РД-ЭС						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Руководитель	Голышкин	Р.С.	03.21			
ГИП	Прошляков	В.А.	03.21			
ГАП	Волков	В.В.	03.21			
Конструктор	Прокофьев	В.В.	03.21			
Инженер	Загорский	В.В.	03.21			
Н.контр.	Климова	В.В.	03.21			
Производственное здание				Стадия	Лист	Листов
Однолинейная схема ЩР1. Питание отопителей.				Р	13	
				ООО "РА-Проект"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

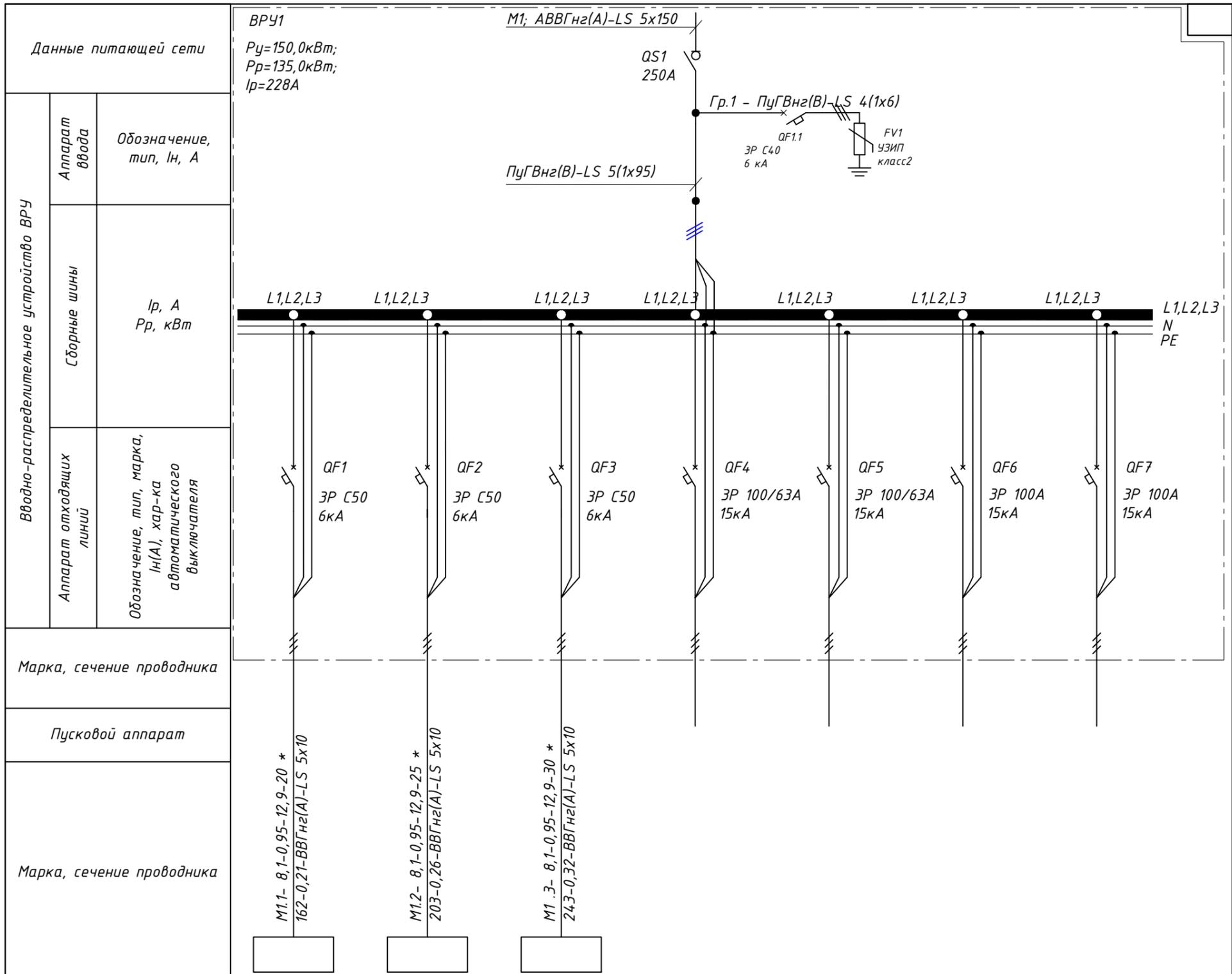
Инв. № подл.



Маркировка - расчётная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчётный ток, А-длина участка, м	Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-марка сечения проводника-способ прокладки	Наименование потребителя, назначение линии											
		Воронка приема ливнестока №1	Воронка приема ливнестока №2	Воронка приема ливнестока №3	Воронка приема ливнестока №4	Воронка приема ливнестока №5	Воронка приема ливнестока №6	Воронка приема ливнестока №7	Воронка приема ливнестока №8	Воронка приема ливнестока №9	Воронка приема ливнестока №10	Воронка приема ливнестока №11	Воронка приема ливнестока №12
Гр.10.1 - 0,04-0,95-0,2-165* 6,6-0,21-ВВГнг(А)-LS 3x2,5		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Гр.10.2 - 0,04-0,95-0,2-140* 5,6-0,17-ВВГнг(А)-LS 3x2,5		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Гр.10.3 - 0,04-0,95-0,2-105* 4,2-0,13-ВВГнг(А)-LS 3x2,5													
Гр.10.4 - 0,04-0,95-0,2-70* 2,8-0,1-ВВГнг(А)-LS 3x2,5													
Гр.10.5 - 0,04-0,95-0,2-170* 6,8-0,21-ВВГнг(А)-LS 3x2,5													
Гр.10.6 - 0,04-0,95-0,2-145* 5,8-0,18-ВВГнг(А)-LS 3x2,5													
Гр.10.7 - 0,04-0,95-0,2-110* 4,4-0,14-ВВГнг(А)-LS 3x2,5													
Гр.10.8 - 0,04-0,95-0,2-75* 3,0-0,1-ВВГнг(А)-LS 3x2,5													
Гр.10.9 - 0,04-0,95-0,2-185* 7,4-0,23-ВВГнг(А)-LS 3x2,5													
Гр.10.10 - 0,04-0,95-0,2-160* 6,4-0,2-ВВГнг(А)-LS 3x2,5													
Гр.10.11 - 0,04-0,95-0,2-125* 5,0-0,16-ВВГнг(А)-LS 3x2,5													
Гр.10.12 - 0,04-0,95-0,2-90* 3,6-0,11-ВВГнг(А)-LS 3x2,5													

Примечания:
 *Длину кабелей уточнять и нарезать по месту.

21.01.27-ПИР-РД-ЭС									
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Р	14	Листов
Руководитель	Голышкин			<i>Г.Голышкин</i>	03.21				
ГИП	Прошляков			<i>В.Прошляков</i>	03.21				
ГАП	Волков			<i>А.Волков</i>	03.21				
Контруктор	Прокофьев			<i>С.Прокофьев</i>	03.21				
Инженер	Загорский			<i>И.Загорский</i>	03.21	Однолинейная схема ЩР2. Воронки приема ливнестоков.	000 "РА-Проект"	Формат А4х3	
Н.контр.	Климова			<i>Е.Климова</i>	03.21				



Электроприёмник	Номер группы	M1.1	M1.2	M1.3				
	Номер по плану	ЩО-1.1	ЩО-1.2	ЩО-1.3				
	Руст, кВт	8,1	8,1	11,2				
	Рр, кВт	8,1	8,1	11,1				
	Ток, А	12,9	12,9	17,9				
	И _н							
Наименование механизма по плану	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Голышкин		<i>Голышкин</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>Волков</i>	03.21
Контруктор		Прокофьев		<i>Прокофьев</i>	03.21
Инженер		Загорский		<i>Загорский</i>	03.21
Н.контр.		Климова		<i>Климова</i>	03.21

21.01.27-ПИР-РД-ЭС

Производственное здание, расположенное по адресу:
Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская,
Волочановское шоссе, д.16

Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
	Р	15	

Однолинейная схема ВРУ АБК

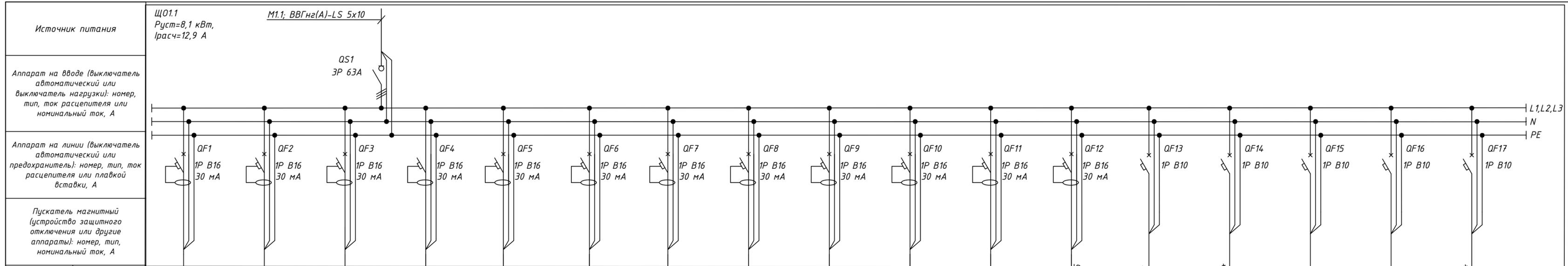
ООО "РА-Проект"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

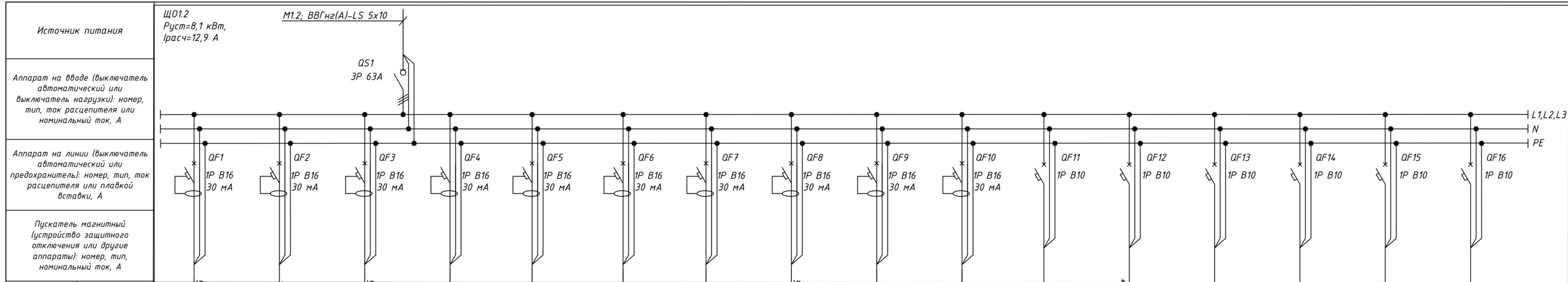
Инв. № подл.



Маркировка - расчётная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчётный ток, А-длина участка, м	Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-марка сечения проводника-способ прокладки	ЩО1.1 Руст=8,1 кВт, Iрасч=12,9 А																
		Gr.1.1.1 - 0,5-0,95-2,5-45* 22,5-0,7-VVGng(A)-LS 3x2,5	Gr.1.1.2 - 0,5-0,95-2,5-30* 15-0,4-7-VVGng(A)-LS 3x2,5	Gr.1.1.3 - 0,5-0,95-2,5-20* 10-0,31-VVGng(A)-LS 3x2,5	Gr.1.1.4 - 0,5-0,95-2,5-15* 7,5-0,23-VVGng(A)-LS 3x2,5	Gr.1.1.5 - 0,5-0,95-2,5-25* 12,5-0,39-VVGng(A)-LS 3x2,5	Gr.1.1.6 - 0,5-0,95-2,5-30* 15-0,4-7-VVGng(A)-LS 3x2,5	Gr.1.1.7 - 0,5-0,95-2,5-25* 12,5-0,39-VVGng(A)-LS 3x2,5	Gr.1.1.8 - 0,5-0,95-2,5-30* 15-0,4-7-VVGng(A)-LS 3x2,5	Gr.1.1.9 - 0,5-0,95-2,5-35* 17,5-0,55-VVGng(A)-LS 3x2,5	Gr.1.1.10 - 0,5-0,95-2,5-40* 20-0,62-VVGng(A)-LS 3x2,5	Gr.1.1.11 - 0,5-0,95-2,5-45* 22,5-0,7-VVGng(A)-LS 3x2,5	Gr.1.1.12 - 0,5-0,95-2,5-55* 27,5-0,86-VVGng(A)-LS 3x2,5	Gr.1.1.13 - 0,43-0,95-2,2-70* 30,1-1,5-VVGng(A)-LS 3x1,5	Gr.1.1.14 - 0,44-0,95-2,2-45* 19,9-1,03-VVGng(A)-LS 3x1,5	Gr.1.1.15 - 0,4-0,95-2,0-80* 32-1,6-VVGng(A)-LS 3x1,5	Gr.1.1.16 - 0,48-0,95-2,4-75* 36-1,87-VVGng(A)-LS 3x1,5	Gr.1.1.17 - 0,33-0,95-1,6-150* 49,5-2,5-VVGng(A)-LS 3x1,5
Наименование потребителя, назначение линии	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	
Установленная мощность, кВт	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,43	0,44	0,40	0,48	0,33	
Расчётный/пусковой ток, А	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,2	2,2	2,0	2,4	1,6	

Примечания:
*Длину кабелей уточнять и нарезать по месту.

21.01.27-ПИР-РД-ЭС					
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель	Голышкин	Р.С.			03.21
ГИП	Прошляков	В.И.			03.21
ГАП	Волков	В.В.			03.21
Контруктор	Прокофьев	В.В.			03.21
Инженер	Загорский	В.В.			03.21
Н.контр.	Климова	В.В.			03.21
Производственное здание					
Стадия	Лист	Листов			
Р	16				
Однолинейная схема щита освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1					
ООО "РА-Проект"					



Источник питания	ЩО1.2 Руст=8,1 кВт, Iрасч=12,9 А															
	M1.2; ВВГнг(А)-LS 5x10															
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А	QS1 3P 63A															
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А	QF1-QF16 1P B16 30 MA, 1P B10															
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А																
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчётный ток, А-длина участка, м	Гр.1.2.1 - 0,5-0,95-2,5-47* 23,5-0,75-ВВГнг(А)-LS 3x2,5															
	Гр.1.2.2 - 0,5-0,95-2,5-43* 21,5-0,65-ВВГнг(А)-LS 3x2,5															
Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-марка сечения проводника-способ прокладки	Гр.1.2.3 - 0,5-0,95-2,5-55* 27,5-0,86-ВВГнг(А)-LS 3x2,5															
	Гр.1.2.4 - 0,5-0,95-2,5-35* 17,5-0,55-ВВГнг(А)-LS 3x2,5															
Гр.1.2.5 - 0,5-0,95-2,5-30* 15-0,47-ВВГнг(А)-LS 3x2,5																
Гр.1.2.6 - 0,5-0,95-2,5-30* 15-0,47-ВВГнг(А)-LS 3x2,5																
Гр.1.2.7 - 0,5-0,95-2,5-25* 12,5-0,39-ВВГнг(А)-LS 3x2,5																
Гр.1.2.8 - 0,5-0,95-2,5-55* 27,5-0,86-ВВГнг(А)-LS 3x2,5																
Гр.1.2.9 - 0,5-0,95-2,5-40* 20-0,62-ВВГнг(А)-LS 3x2,5																
Гр.1.2.10 - 0,5-0,95-2,5-60* 30-0,93-ВВГнг(А)-LS 3x2,5																
Гр.1.2.11 - 0,40-0,95-2,0-60* 24-0,5-ВВГнг(А)-LS 3x1,5																
Гр.1.2.12 - 0,44-0,95-2,2-45* 19,9-1,03-ВВГнг(А)-LS 3x1,5																
Гр.1.2.13 - 0,36-0,95-1,6-70* 25,2-1,31-ВВГнг(А)-LS 3x1,5																
Гр.1.2.14 - 0,32-0,95-1,6-100* 32-1,66-ВВГнг(А)-LS 3x1,5																
Гр.1.2.15 - 0,34-0,95-1,7-80* 27,2-1,41-ВВГнг(А)-LS 3x1,5																
Гр.1.2.16 - 0,23-0,95-1,2-60* 13,8-0,72-ВВГнг(А)-LS 3x1,5																
Наименование потребителя, назначение линии	Розетки															
Установленная мощность, кВт	0,5															
Расчётный/пусковой ток, А	2,5															

Примечания:
*Длину кабелей уточнять и нарезать по месту.

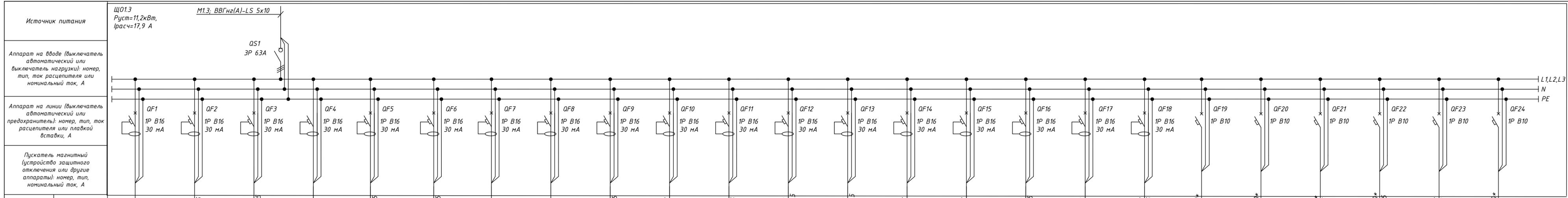
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

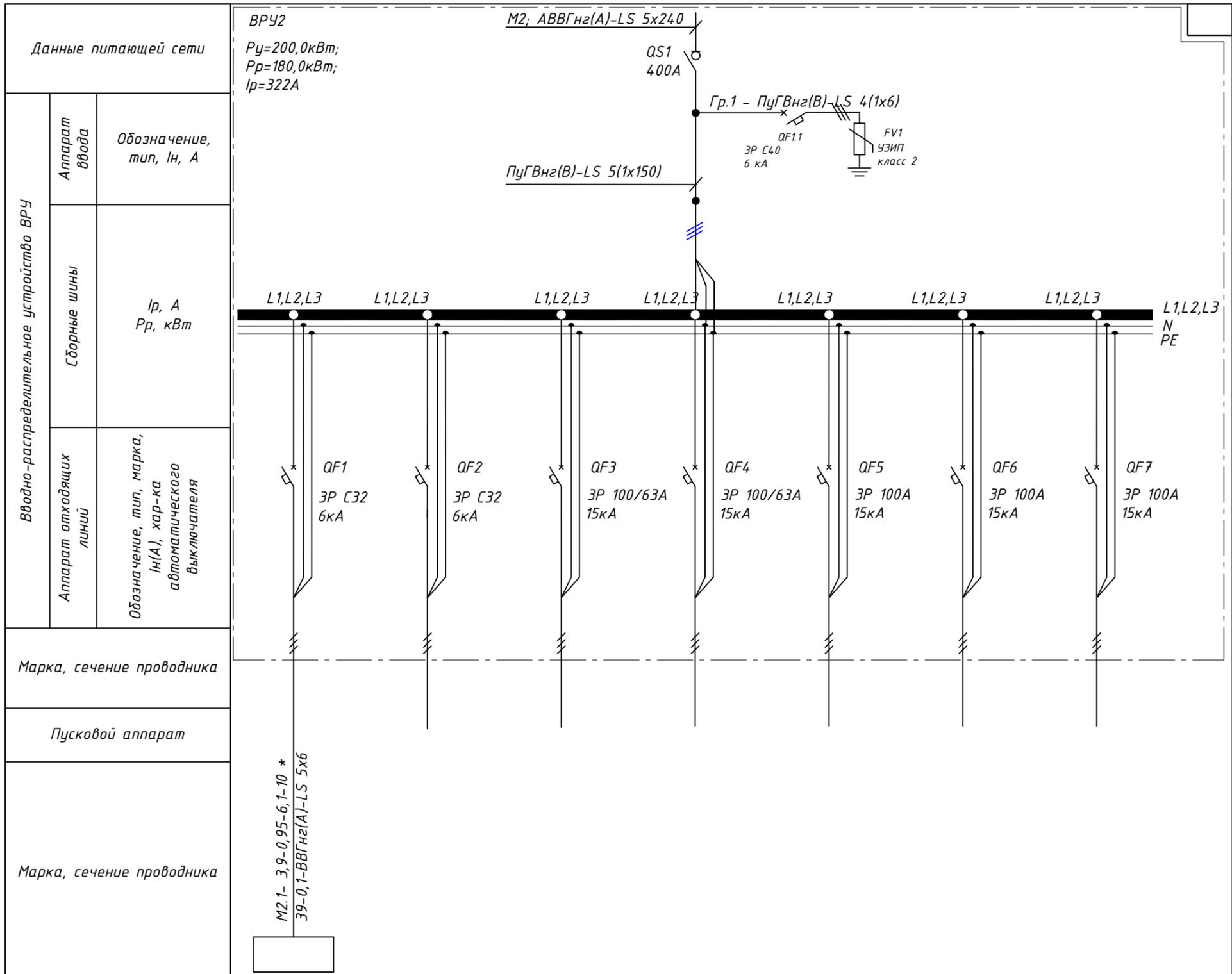
21.01.27-ПИР-РД-ЭС				
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.
Руководитель	Голышкин	Р.С.	03.21	
ГИП	Прошляков	В.И.	03.21	
ГАП	Волков	В.В.	03.21	
Контруктор	Прокофьев	В.В.	03.21	
Инженер	Загорский	В.В.	03.21	
Н.контр.	Климова	В.В.	03.21	
Производственное здание			Стадия	Лист
			Р	17
Однолинейная схема щита освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2			ООО "РА-Проект"	



Источники питания	Щ01.3 Pуст=11,2кВт, Iрасч=17,9 А																																																																																										
	M1.3; ВВГнг(А)-LS 5x10																																																																																										
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А	QS1 ЭР 63А																																																																																										
	QF1-QF24																																																																																										
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А	QF1-QF24																																																																																										
	Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А																																																																																										
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчётный ток, А-длина участка, м	Гр.1.3.1 - 0,5-0,95-2,5-60* 30-0,94-ВВГнг(А)-LS 3x2,5																																																																																										
	Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-марка сечения проводника-способ прокладки																																																																																										
Наименование потребителя, назначение линии	Розетки																																																																																										
	Установленная мощность, кВт																																																																																										
Расчётный/пусковой ток, А	2,5																																																																																										
	Освещение																																																																																										
Гр.1.3.2 - 0,5-0,95-2,5-45* 22,5-0,7-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.3 - 0,5-0,95-2,5-43* 21,5-0,67-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.4 - 0,5-0,95-2,5-40* 20-0,62-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.5 - 0,5-0,95-2,5-37* 18,5-0,58-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.6 - 0,5-0,95-2,5-35* 17,5-0,55-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.7 - 0,5-0,95-2,5-30* 15-0,47-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.8 - 0,5-0,95-2,5-30* 15-0,47-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.9 - 0,5-0,95-2,5-35* 17,5-0,55-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.10 - 0,5-0,95-2,5-40* 20-0,62-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.11 - 0,5-0,95-2,5-45* 22,5-0,7-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.12 - 0,5-0,95-2,5-55* 27,5-0,86-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.13 - 0,5-0,95-2,5-55* 27,5-0,86-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.14 - 0,5-0,95-2,5-50* 25-0,78-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.15 - 0,5-0,95-2,5-40* 20-0,62-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.16 - 0,5-0,95-2,5-35* 17,5-0,55-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.17 - 0,5-0,95-2,5-30* 15-0,47-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.18 - 0,5-0,95-2,5-45* 22,5-0,7-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Розетки	0,5	2,5	Гр.1.3.19 - 0,40-0,95-2,0-80* 32-1,66-ВВГнг(А)-LS 3x1,5	Освещение	0,40	2,0	Гр.1.3.20 - 0,40-0,95-2,0-70* 28-1,46-ВВГнг(А)-LS 3x1,5	Освещение	0,40	2,0	Гр.1.3.21 - 0,36-0,95-1,8-70* 25-1,131-ВВГнг(А)-LS 3x1,5	Освещение	0,36	1,8	Гр.1.3.22 - 0,49-0,95-2,4-90* 44-1,2,29-ВВГнг(А)-LS 3x1,5	Освещение	0,49	2,4	Гр.1.3.23 - 0,16-0,95-0,8-55* 8,8-0,46-ВВГнг(А)-LS 3x1,5	Освещение	0,16	1,8	Гр.1.3.24 - 0,40-0,95-2,0-60* 24-1,25-ВВГнг(А)-LS 3x1,5	Освещение	0,40	2,0

Примечания:
*Длину кабелей уточнять и нарезать по месту.

21.01.27-ПИР-РД-ЭС				
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.
Руководитель	Голышкин	Р.С.	03.21	03.21
ГИП	Прошляков	В.А.	03.21	03.21
ГАП	Волков	В.В.	03.21	03.21
Конструктор	Прокофьев	В.В.	03.21	03.21
Инженер	Загорский	В.В.	03.21	03.21
Н.контр.	Климова	В.В.	03.21	03.21
Производственное здание			Стадия	Лист
			Р	18
Однолинейная схема щита освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3			ООО "РА-Проект"	



Электроприёмник	Номер группы	M1.1						
	Номер по плану	ЩО-2.1						
	Руст, кВт	3,9						
	Рр, кВт	3,9						
	Ток, А	In	6,1					
	Наименование механизма по плану	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Голышкин		<i>Г.Г. Голышкин</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>А.В. Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>В.В. Волков</i>	03.21
Контруктор		Прокофьев		<i>В.В. Прокофьев</i>	03.21
Инженер		Загорский		<i>В.В. Загорский</i>	03.21
Н.контр.		Климова		<i>В.В. Климова</i>	03.21

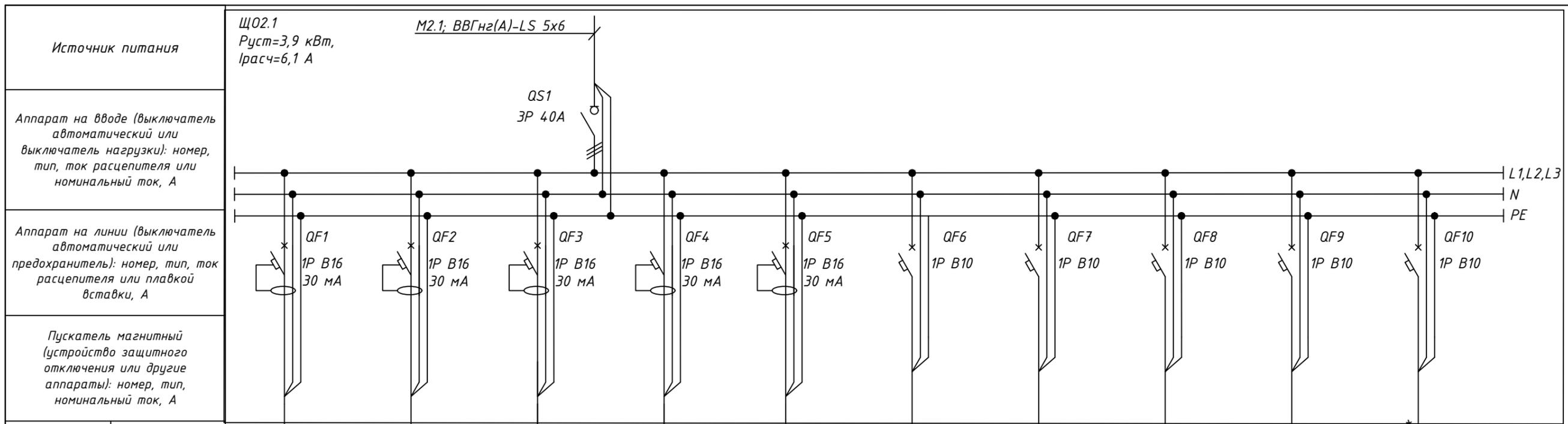
21.01.27-ПИР-РД-ЭС

Производственное здание, расположенное по адресу:
 Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская,
 Волочановское шоссе, д.16

Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
	Р	19	

**Однолинейная схема ВРУ
 лаборатории**

ООО "РА-Проект"



Маркировка - расчётная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчётный ток, А-длина участка, м	Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-марка сечения проводника-способ прокладки									
		Гр.2.1.1 - 0,5-0,95-2,5-50* 25-0,78-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.2.1.2 - 0,5-0,95-2,5-40* 20-0,62-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.2.1.3 - 0,5-0,95-2,5-36* 18-0,56-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.2.1.4 - 0,5-0,95-2,5-34* 17-0,53-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.2.1.5 - 0,5-0,95-2,5-30* 15-0,47-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.2.1.6 - 0,4-0,95-2,0-60* 24-1,25-ВВГнг(А)-LS 3x1,5	Гр.2.1.7 - 0,31-0,95-1,6-50* 15,5-0,81-ВВГнг(А)-LS 3x1,5	Гр.2.1.8 - 0,28-0,95-1,4-80* 22,4-1,16-ВВГнг(А)-LS 3x1,5	Гр.2.1.9 - 0,28-0,95-1,4-65* 18,2-0,95-ВВГнг(А)-LS 3x1,5
Наименование потребителя, назначение линии	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение
Установленная мощность, кВт	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,31	0,28	0,28	0,08
Расчётный/пусковой ток, А	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,0	1,6	1,4	1,4	0,4

Примечания:
*Длину кабелей уточнять и нарезать по месту.

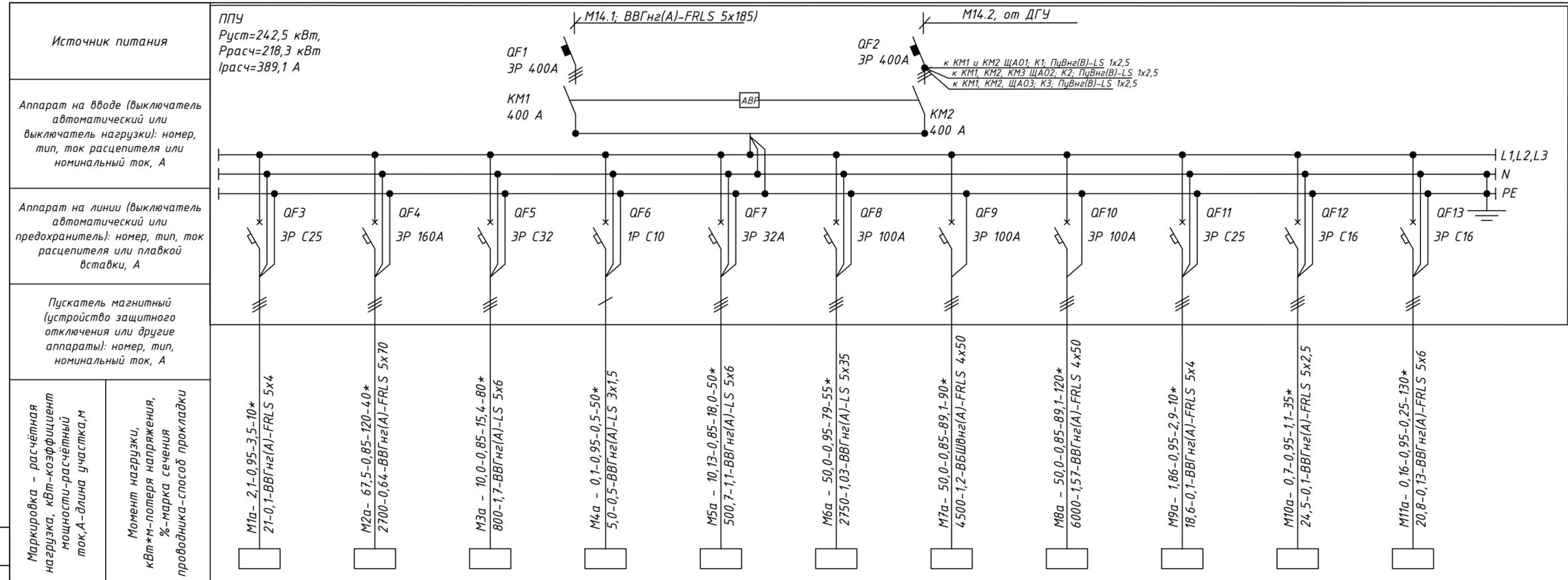
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21.01.27-ПИР-РД-ЭС			
Руководитель	Гольшукин			<i>Гольшукин</i>	03.21	Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16			
ГИП	Прошляков			<i>Прошляков</i>	03.21	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Волков			<i>Волков</i>	03.21		Р	20	
Конструктор	Прокофьев			<i>Прокофьев</i>	03.21	Однолинейная схема щита освещения лаборатории. Первый и второй этажи. ЩО-2.1	ООО "РА-Проект"		
Инженер	Загорский			<i>Загорский</i>	03.21				
Н.контр.	Климова			<i>Климова</i>	03.21				



Наименование потребителя, назначение линии	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСиВ)	Щит дымоудаления (ЩД)	Щит котла наружного размещения (ЩК)	Модуль объекта	ИТП ЩУС	ИТП Бойлер	ППЖ насосная наружная подземная	ППЖ насосная внутренняя	Щит аварийного освещения №1	Щит аварийного освещения №2	Щит аварийного освещения №3
Установленная мощность, кВт	2,1	67,5	10,0	0,1	10,13	50,0	50,0	50,0	1,86	0,68	0,16
Расчётный/пусковой ток, А	3,5	120	15,4	0,5	18,0	79	89,1	89,1	2,90	1,40	0,25

Примечания:
 *Длину кабелей уточнять и нарезать по месту.

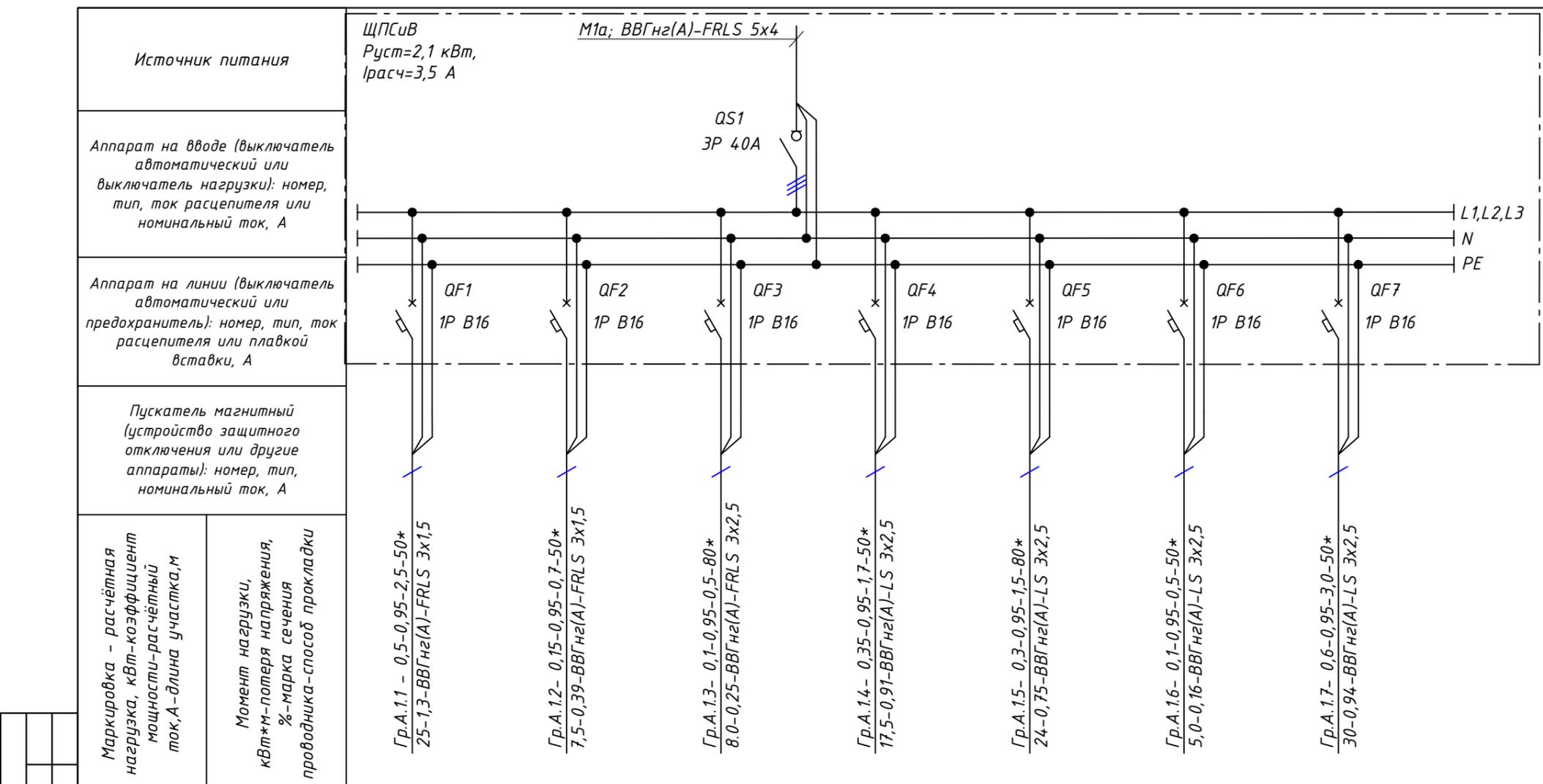
21.01.27-ПИР-РД-ЭС					
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель	Голышкин			<i>Голышкин</i>	03.21
ГИП	Прошляков			<i>Прошляков</i>	03.21
ГАП	Волков			<i>Волков</i>	03.21
Контруктор	Прокофьев			<i>Прокофьев</i>	03.21
Инженер	Загорский			<i>Загорский</i>	03.21
Н.контр.	Климова			<i>Климова</i>	03.21

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Производственное здание

Однoliniейная схема панель противопожарных устройств и потребителей 1 категории электроснабжения (ППУ)

ООО "РА-Проект"



Наименование потребителя, назначение линии	ШПС	Прибор "Сириус"	Блок индикации в КПП	Телекоммуникационный шкаф. Видеонаблюдение (ТШ)	АРМ в КПП. Видеонаблюдение	ПАК Стрелец мониторинг исп.2	Шкаф УППВ
Установленная мощность, кВт	0,50	0,15	0,10	0,35	0,30	0,10	0,60
Расчётный/пусковой ток, А	2,5	0,70	0,50	1,70	1,50	0,50	3,00

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

Примечания:
*Длину кабелей уточнять и нарезать по месту.

						21.01.27-ПИР-РД-ЭС			
						Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Руководитель		Гольшукин		<i>Гольшукин</i>	03.21		Р	22	
ГИП		Прошляков		<i>Прошляков</i>	03.21				
ГАП		Волков		<i>Волков</i>	03.21				
Конструктор		Прокофьев		<i>Прокофьев</i>	03.21				
Инженер		Загорский		<i>Загорский</i>	03.21				
Н.контр.		Климова		<i>Климова</i>	03.21	000 "РА-Проект"			

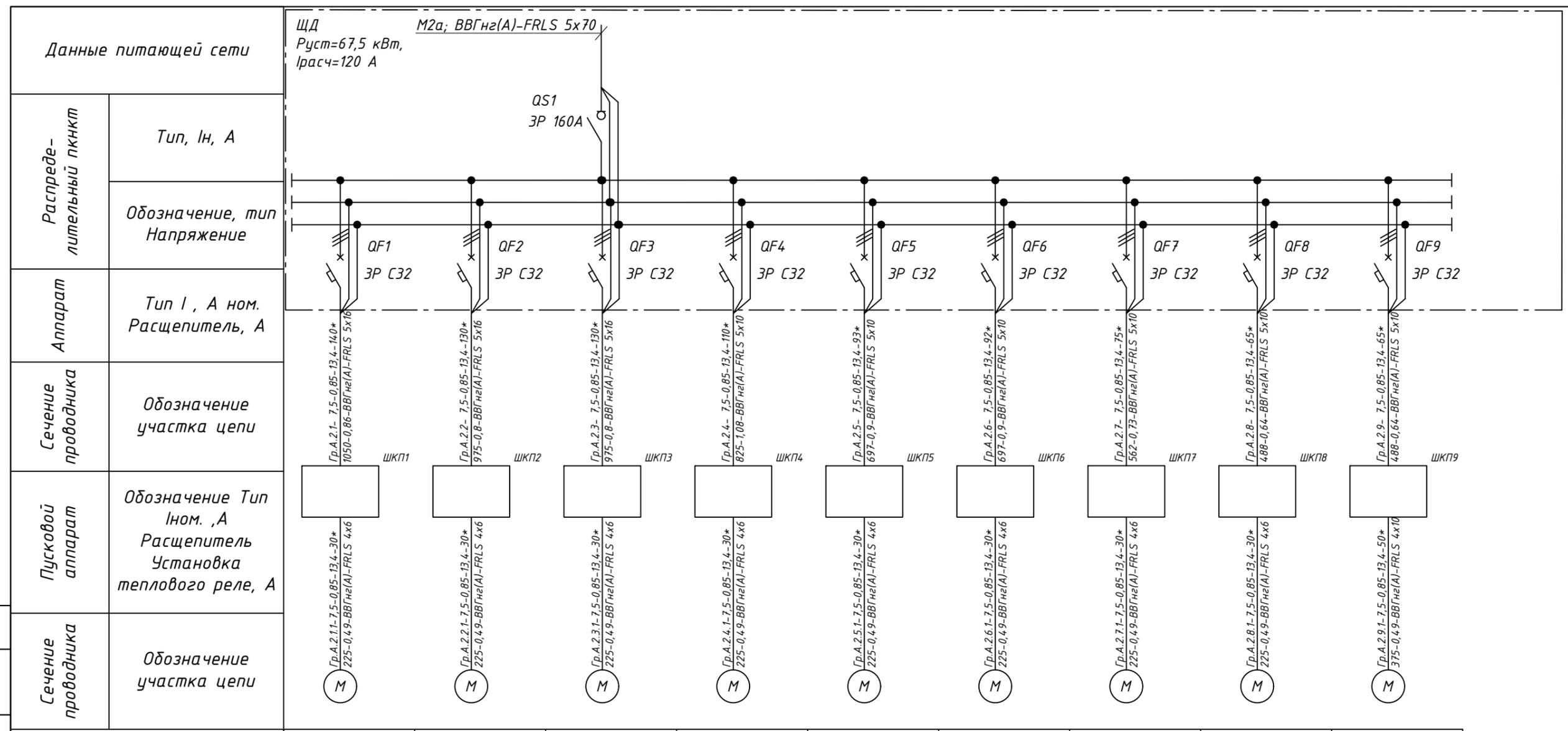
Однолинейная схема щита АПС и видеонаблюдения (ЩПСВ)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

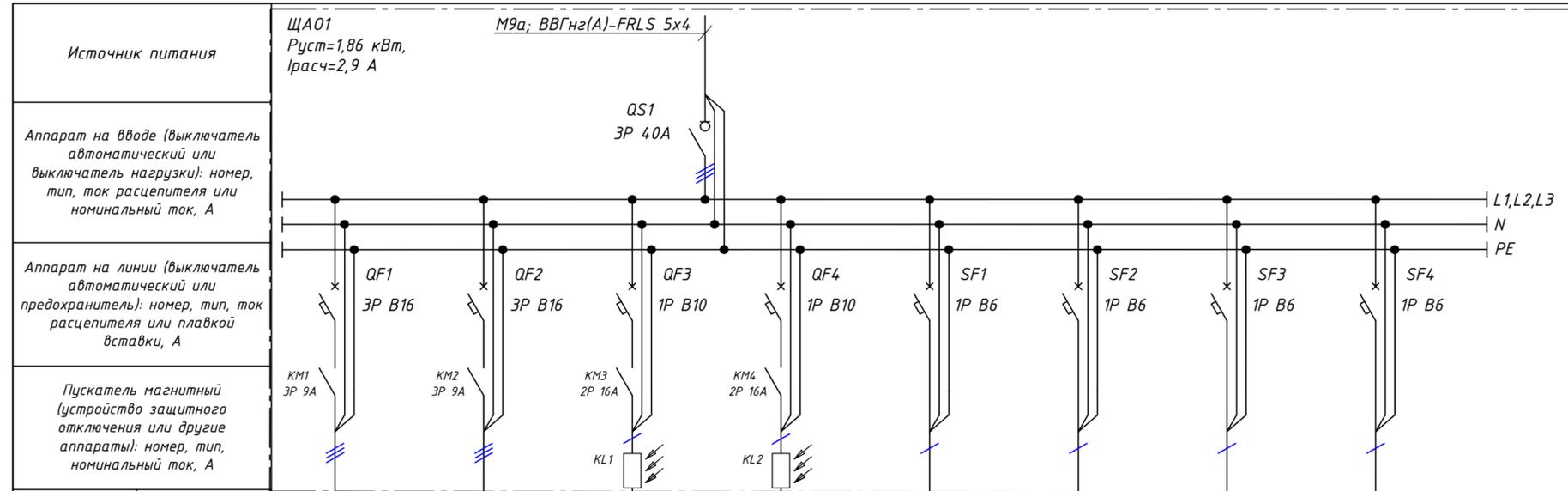
Инв. № подл.



Условное обозначение		Гр.А.2.1	Гр.А.2.2	Гр.А.2.3	Гр.А.2.4	Гр.А.2.5	Гр.А.2.6	Гр.А.2.7	Гр.А.2.8	Гр.А.2.9	
Электроприёмник	Номер по плану										
	Тип										
	Рр, кВт	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
	Ток, А	Ин	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4
		Ипуск									
Наименование механизма		Вентилятор дымоудаления ДУ1.1	Вентилятор дымоудаления ДУ1.2	Вентилятор дымоудаления ДУ1.3	Вентилятор дымоудаления ДУ2.1	Вентилятор дымоудаления ДУ2.2	Вентилятор дымоудаления ДУ2.3	Вентилятор дымоудаления ДУ3.1	Вентилятор дымоудаления ДУ3.2	Вентилятор дымоудаления ДУ3.3	

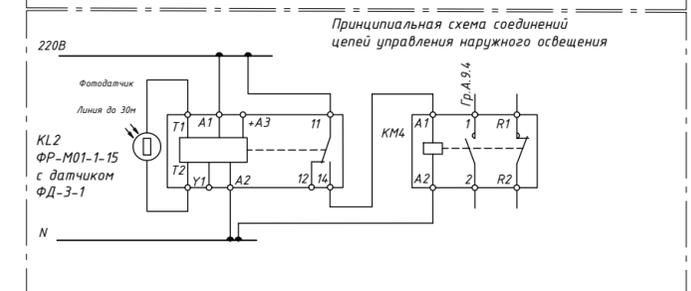
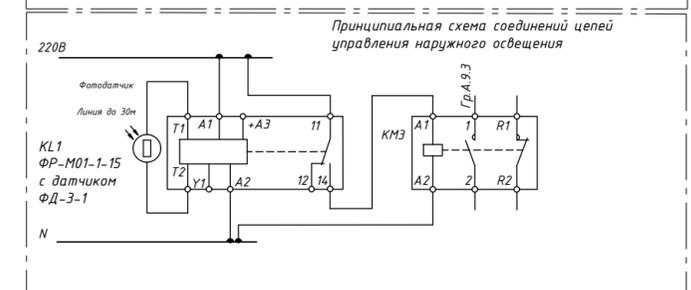
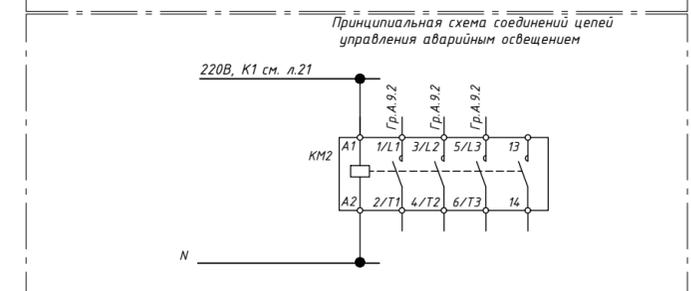
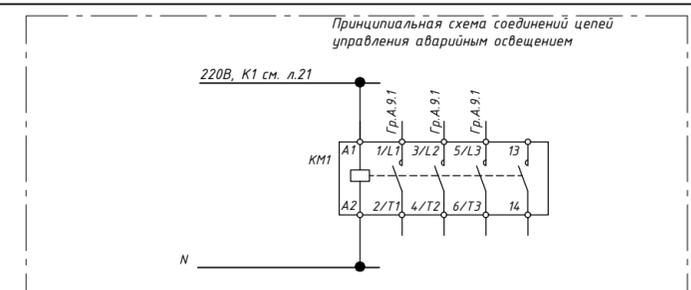
Примечания:
*Длину кабелей уточнять и нарезать по месту.

21.01.27-ПИР-РД-ЭС					
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Гольшукин		<i>Р.Г. Гольшукин</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>В.И. Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>В.В. Волков</i>	03.21
Конструктор		Прокофьев		<i>А.В. Прокофьев</i>	03.21
Инженер		Загорский		<i>А.В. Загорский</i>	03.21
Н.контр.		Климова		<i>Е.В. Климова</i>	03.21
Производственное здание				Стадия	Лист
				Р	23
Однолинейная схема щита дымоудаления (ЩД)				ООО "РА-Проект"	



Источники питания	ЩА01 Pуст=1,86 кВт, Iрасч=2,9 А							
	M9a; ВВГнг(A)-FRLS 5x4							
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А	QS1 3P 40A							
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А	QF1 3P B16, QF2 3P B16, QF3 1P B10, QF4 1P B10, SF1 1P B6, SF2 1P B6, SF3 1P B6, SF4 1P B6							
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А	KM1 3P 9A, KM2 3P 9A, KM3 2P 16A, KM4 2P 16A, KL1, KL2							
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчётный ток, А-длина участка, м	Гр.А.9.1 - 0,9-0,95-1,3-160* 14-0,22-ВВГнг(A)-FRLS 5x6							
	Гр.А.9.2 - 0,9-0,95-1,3-140* 130-0,2-ВВГнг(A)-FRLS 5x6							
Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-марка сечения проводника-способ прокладки	Гр.А.9.3 - 0,03-0,95-1,7-170* 5,1-0,1-ВВГнг(A)-FRLS 3x4							
	Гр.А.9.4 - 0,03-0,95-0,15-150* 4,5-0,1-ВВГнг(A)-FRLS 3x4							

Наименование потребителя, назначение линии	Аварийное освещение цеха	Аварийное освещение цеха	Аварийное освещение наружных выходов	Аварийное освещение наружных выходов	Цели управления группы Гр.А.9.1	Цели управления группы Гр.А.9.2	Цели управления группы Гр.А.9.3	Цели управления группы Гр.А.9.4
Установленная мощность, кВт	0,90	0,90	0,03	0,03				
Расчётный/пусковой ток, А	1,3	1,3	0,15	0,15				



Примечания:
*Длину кабелей уточнять и нарезать по месту.

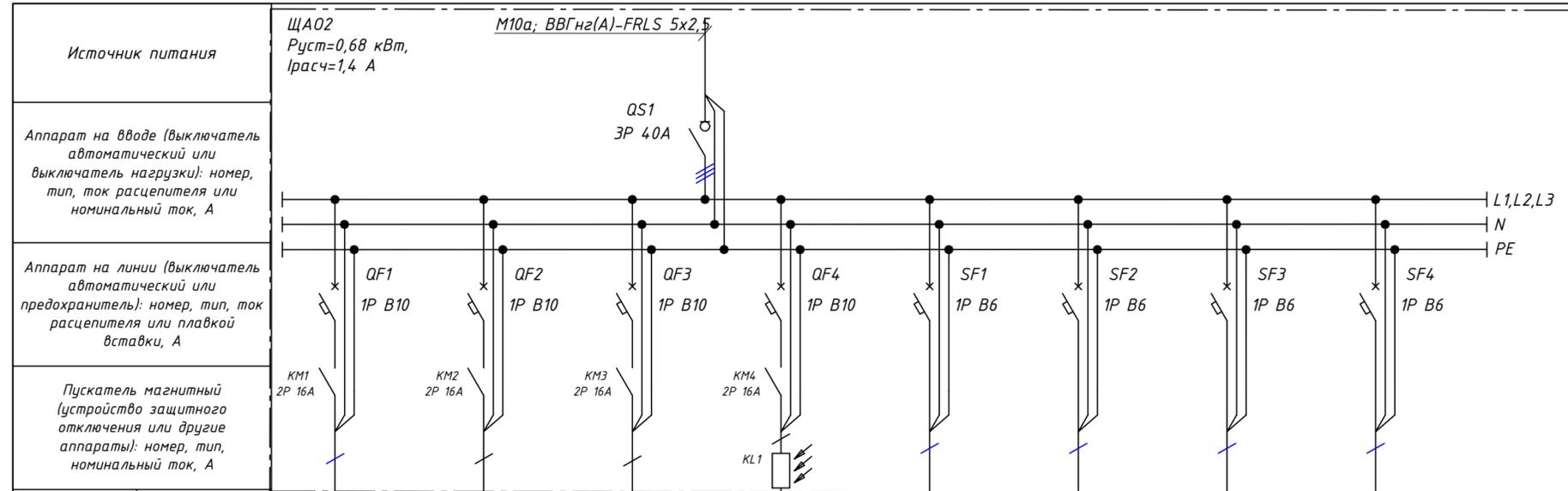
Согласовано

Инв. № подл.

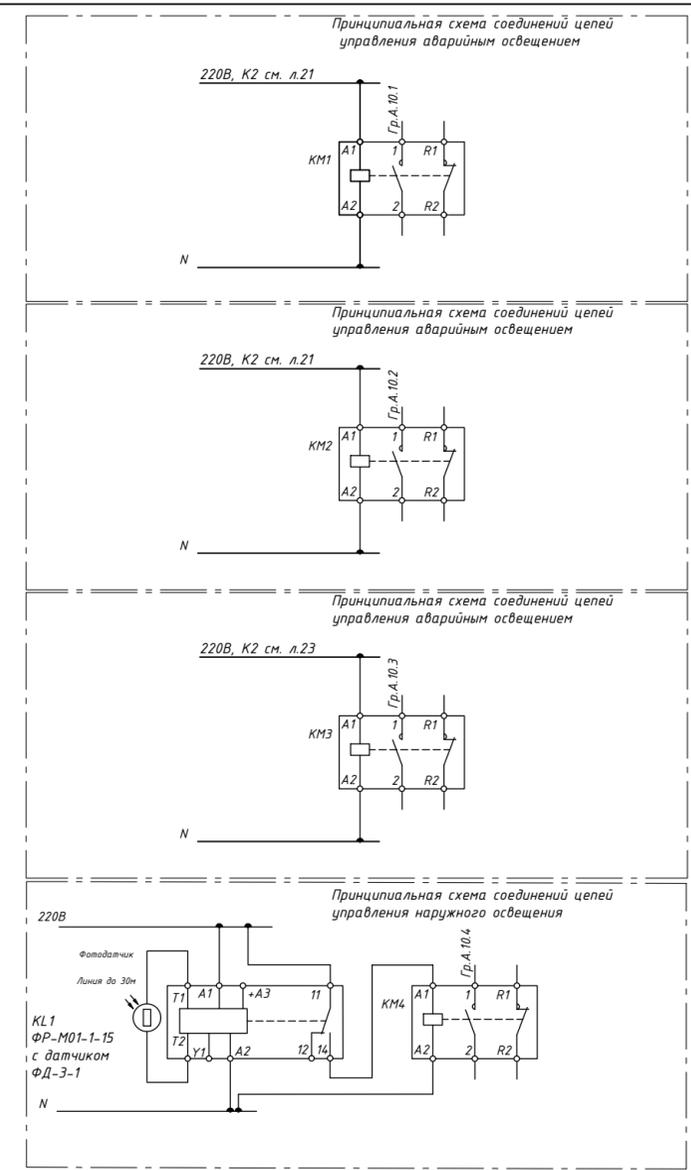
Подп. и дата

Взам. инв. №

21.01.27-Пир-РД-ЭС				
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16				
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подп.	Дата
Руководитель	Голышкин		<i>Голышкин</i>	03.21
ГИП	Прошляков		<i>Прошляков</i>	03.21
ГАП	Волков		<i>Волков</i>	03.21
Контруктор	Прокофьев		<i>Прокофьев</i>	03.21
Инженер	Загорский		<i>Загорский</i>	03.21
Н.контр.	Климова		<i>Климова</i>	03.21
Производственное здание			Стадия	Лист
Однолинейная схема щита аварийного освещения №1 (ЩА01)			P	24
			Листов	
			000 "РА-Проект"	



Источники питания	ЩА02 Pуст=0,68 кВт, Iрасч=1,4 А							
	M10a; ВВГнгз(А)-FRLS 5x2,5							
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А	QS1 3P 40A							
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А	QF1 1P B10, QF2 1P B10, QF3 1P B10, QF4 1P B10, SF1 1P B6, SF2 1P B6, SF3 1P B6, SF4 1P B6							
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А	KM1 2P 16A, KM2 2P 16A, KM3 2P 16A, KM4 2P 16A, KL1							
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчётный ток, А-длина участка, м	Гр.А.10.1 - 0,29-0,95-1,4-90*							
	Гр.А.10.2 - 0,19-0,95-0,9-80*							
Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-марка сечения проводника-способ прокладки	Гр.А.10.3 - 0,15-0,95-0,7-80*							
	Гр.А.10.4 - 0,05-0,95-0,25-110*							
Наименование потребителя, назначение линии	Аварийное освещение 1 этажа	Аварийное освещение 2 этажа	Аварийное освещение 3 этажа	Аварийное освещение наружных выходов	Цепи управления группы Гр.А.10.1	Цепи управления группы Гр.А.10.2	Цепи управления группы Гр.А.10.3	Цепи управления группы Гр.А.10.4
Установленная мощность, кВт	0,29	0,19	0,15	0,05				
Расчётный/пусковой ток, А	1,4	0,90	0,70	0,25				



Примечания:
*Длину кабелей уточнять и нарезать по месту.

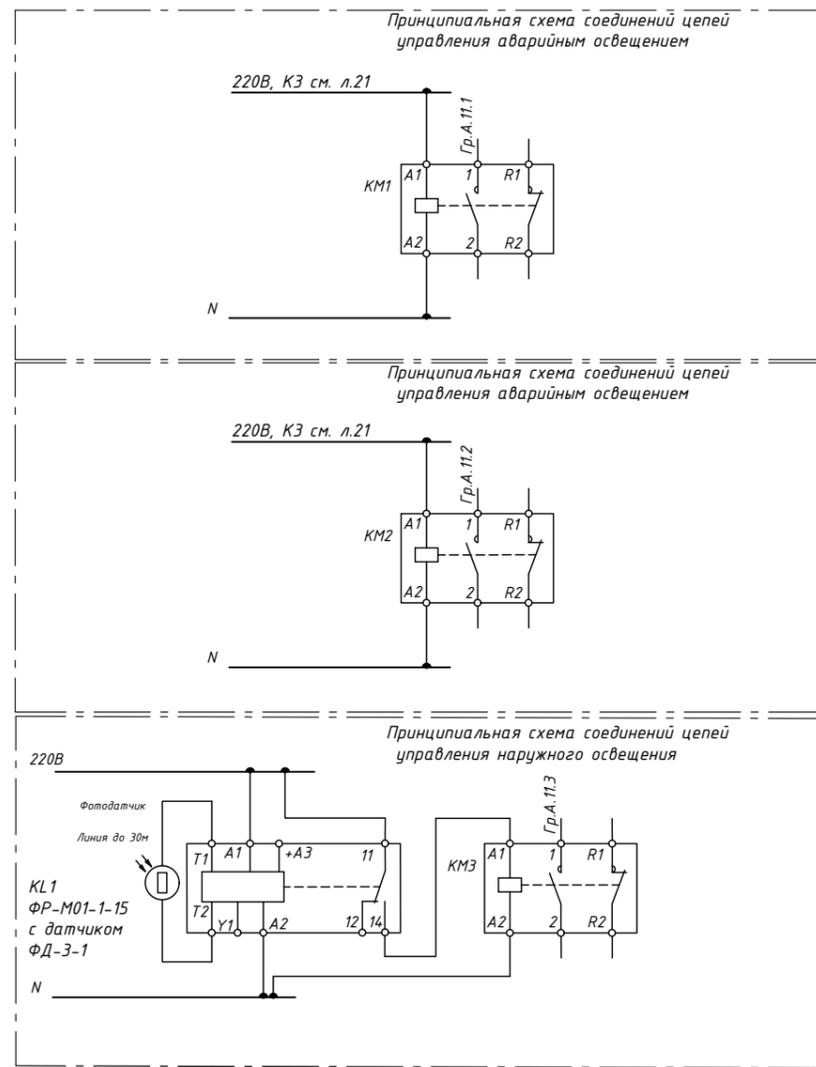
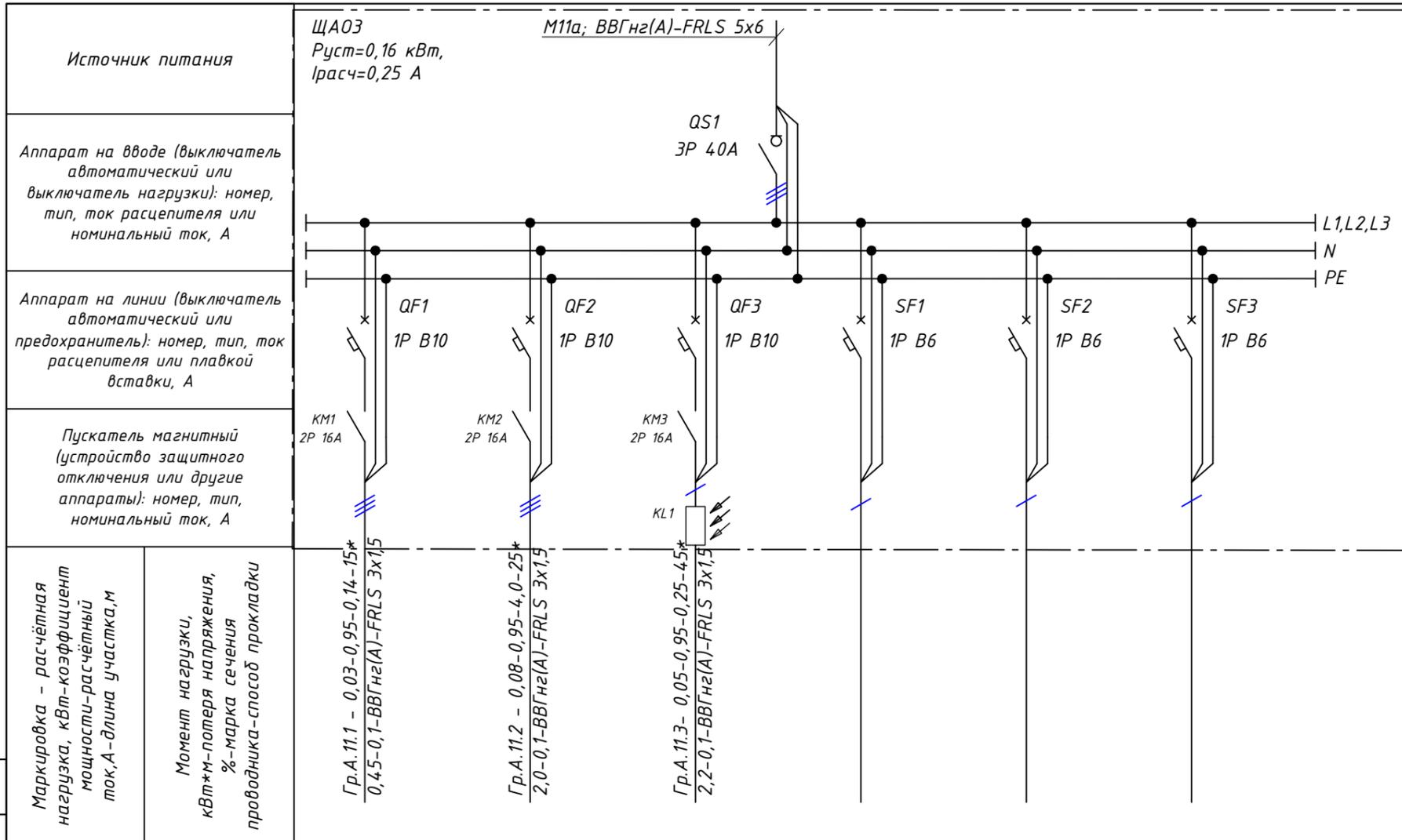
21.01.27-ПИР-РД-ЭС				
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16				
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подп.	Дата
Руководитель	Голышкин		<i>Голышкин</i>	03.21
ГИП	Прошляков		<i>Прошляков</i>	03.21
ГАП	Волков		<i>Волков</i>	03.21
Контруктор	Прокофьев		<i>Прокофьев</i>	03.21
Инженер	Загорский		<i>Загорский</i>	03.21
Н.контр.	Климова		<i>Климова</i>	03.21
Производственное здание			Стадия	Лист
Однoliniейная схема щита аварийного освещения №2 (ЩА02)			P	25
ООО "РА-Проект"				Листов

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Наименование потребителя, назначение линии	Аварийное освещение лаборатории. 1 этаж	Аварийное освещение лаборатории. 2 этаж	Аварийное освещение наружных выходов	Цепи управления группы Gr.A.11.1	Цепи управления группы Gr.A.11.2	Цепи управления группы Gr.A.11.3
Установленная мощность, кВт	0,03	0,08	0,05			
Расчётный/пусковой ток, А	0,14	0,40	0,25			

Примечания:
*Длину кабелей уточнять и нарезать по месту.

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Голышкин		<i>Голышкин</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>Волков</i>	03.21
Конструктор		Прокофьев		<i>Прокофьев</i>	03.21
Инженер		Загорский		<i>Загорский</i>	03.21
Н.контр.		Климова		<i>Климова</i>	03.21

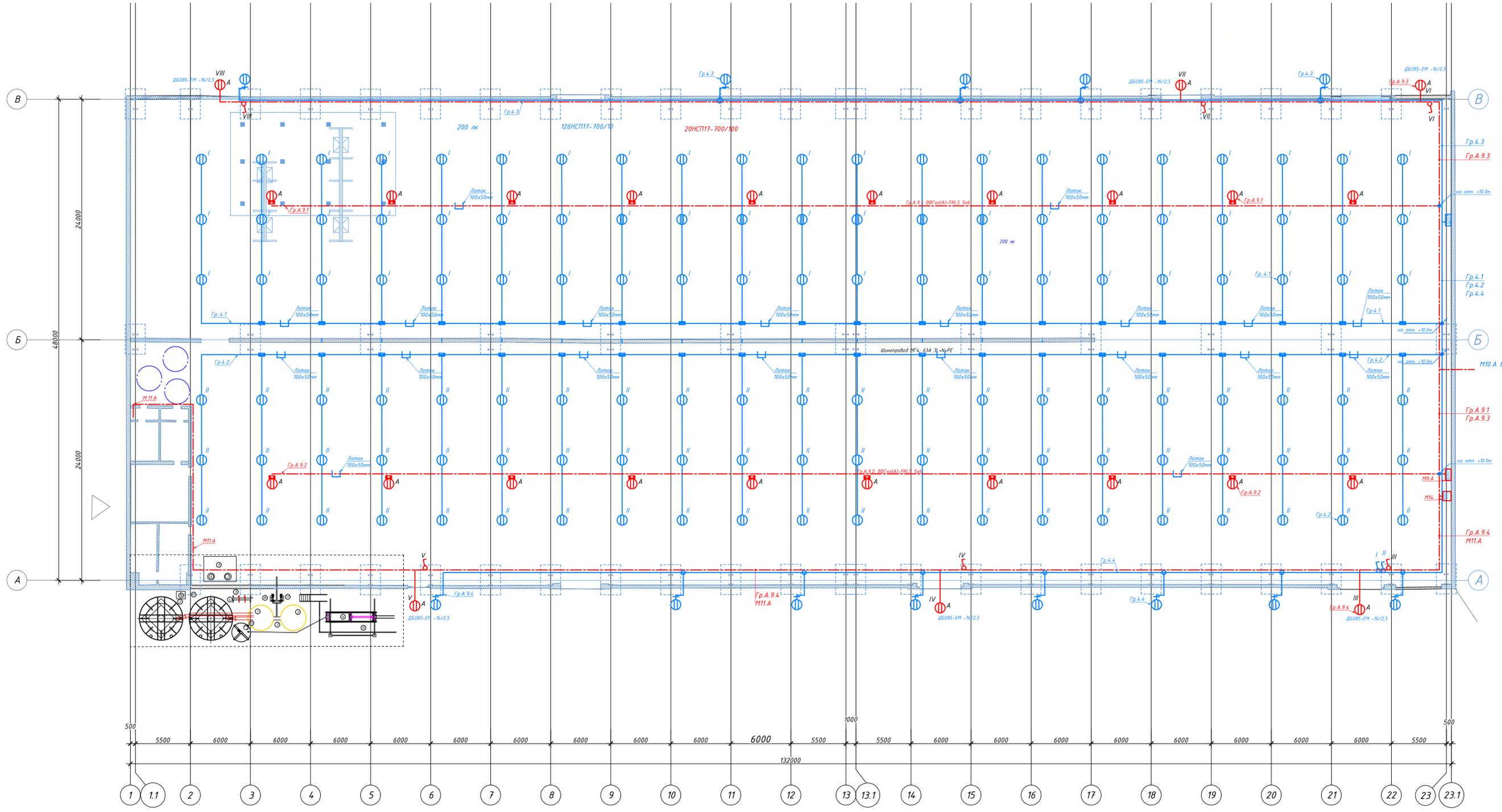
21.01.27-ПИР-РД-ЭС

Производственное здание, расположенное по адресу:
Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская,
Волочановское шоссе, д.16

Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
	Р	26	

Однолинейная схема щита аварийного освещения №3 (ЩАОЗ)

ООО "РА-Проект"



Условные обозначения:

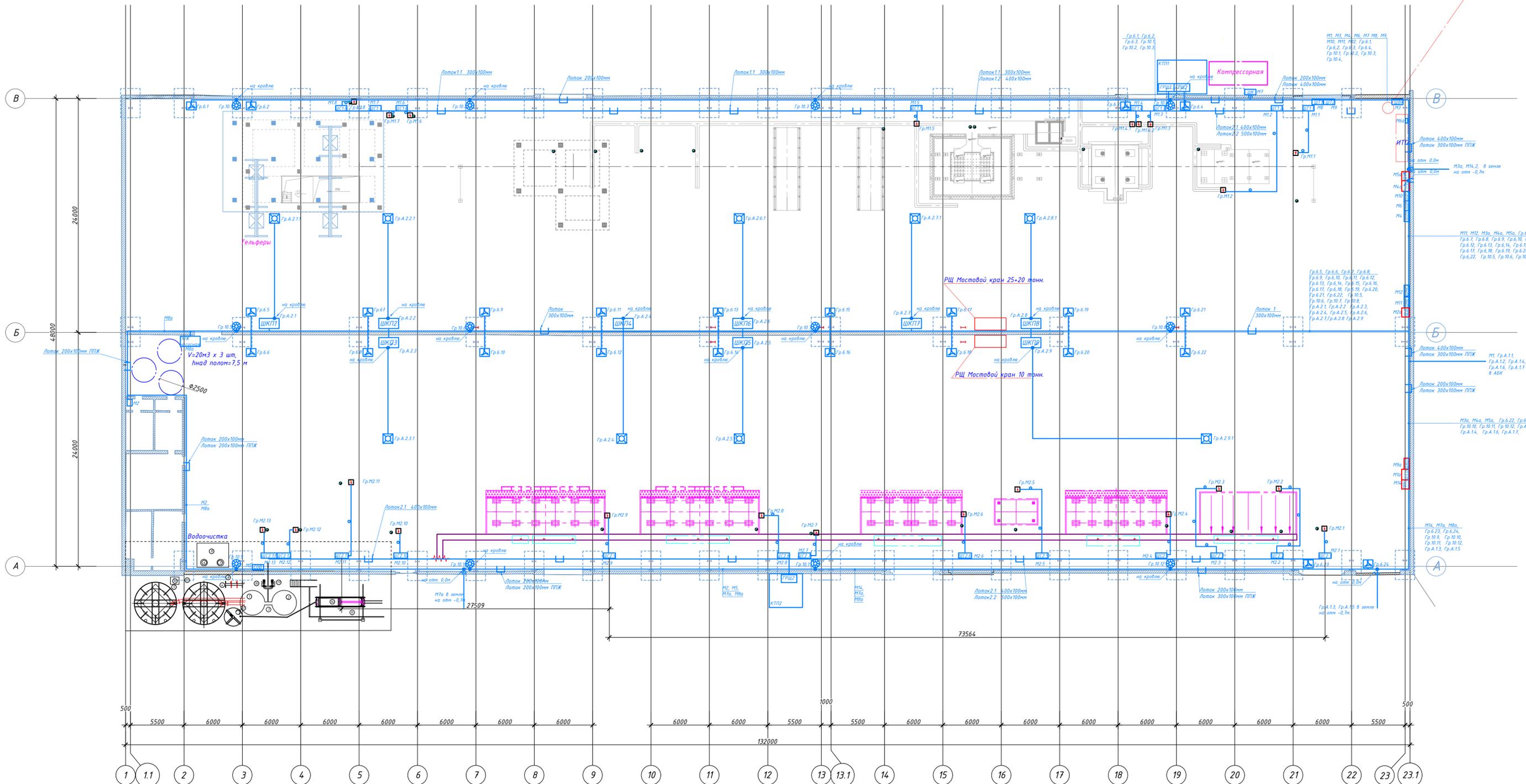
- стены строения
- оси строения
- несущие колонны
- выключатель однополюсный
- светильник рабочего освещения
- светильник аварийного освещения
- светильник на кронштейне
- Отводной блок шинпровода

Примечания:

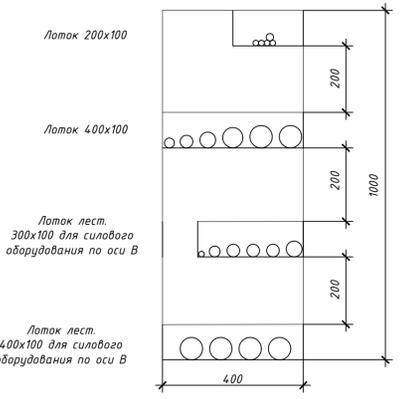
- 1) Магистральные сети рабочего освещения выполнены кабелем марки АВВгн(А)-LS 5x25 от ГРЩ2 до ЩО1. Групповые сети рабочего освещения выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS 5x25, прокладываемым открыто по строительным конструкциям. Высота прокладки 10,000 м. На шинпроводах установить отводные блоки с возможностью установки оборудования на DIN-рейку. В отводных блоках установить автоматические выключатели для защиты кабелей от блоков до светильников, см. л. 14. Подводы к светильникам выполнять кабелем ВВГнг(А)-LS 3x2,5.
- 2) Подводы к светильникам и выключателям выполнять открыто по стенам и потолку в гофрированной трубе Φ 20мм.
- 3) Сети освещения территории выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS 5x6, Подводы к светильникам выполнять кабелем ВВГнг(А)-LS 3x2,5.
- 4) Сети аварийного освещения выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS, прокладываемым в лотках и открыто по строительным конструкциям в гофрированной трубе Φ 20мм, с соединением кабелей во взрывозащитных коробках. Группы Гр.А.9.1 и Гр.А.9.2 выполнены кабелем ВВГнг(А)-FRLS 5x6, подводы к светильникам и выключателям кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5, Группы светильников освещения наружных выходов Гр.А.9.3 и Гр.А.9.4 выполнены кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5.
- 5) Аварийное освещение производственного помещения выполнено светильниками НСП17 с установкой светодиодных ламп мощностью 700Вт. Для управления освещением использовать контакторы установленные в ЩА01. В рабочем режиме светильники не работают. При аварии основного ввода, происходит включение ДГЧ, при этом включаются светильники аварийного освещения. Освещение наружных выходов выполнено светильниками ДБО85 с БАП. Светильники работают в рабочем и аварийном режиме, управление светильниками осуществляется выключателями и фотореле.
- 6) Рабочее освещение выполнено существующими светильниками НСП17 или их аналогами с установкой светодиодных ламп мощностью 700Вт. Наружное освещение выполнено существующими светильниками НКУ или их аналогами с установкой светодиодных ламп мощностью 700Вт, для управления наружным освещением использовать фотореле.
- 7) Светильники крепить к лотку к строительным конструкциям, светильники наружного освещения установить на фасад для светильников освещения наружных выходов над выходами, для светильников освещения территории на кронштейнах на высоте 6,0 м.

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

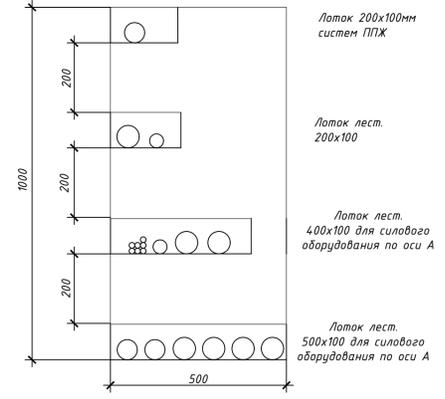
					21.01.27-ПИР-РД-ЭС				
					Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Руководитель	Гальшикин	03.21					Р	27	
ГИП	Прошляков	03.21							
ГАП	Волков	03.21							
Конструктор	Прокофьев	03.21							
Инженер	Загорский	03.21				План расположения осветительных приборов и прокладки сетей освещения	000 "РА-Проект"		
Н.контр.	Климова	03.21							



Расположение лотков в проходке из ГРЩ1

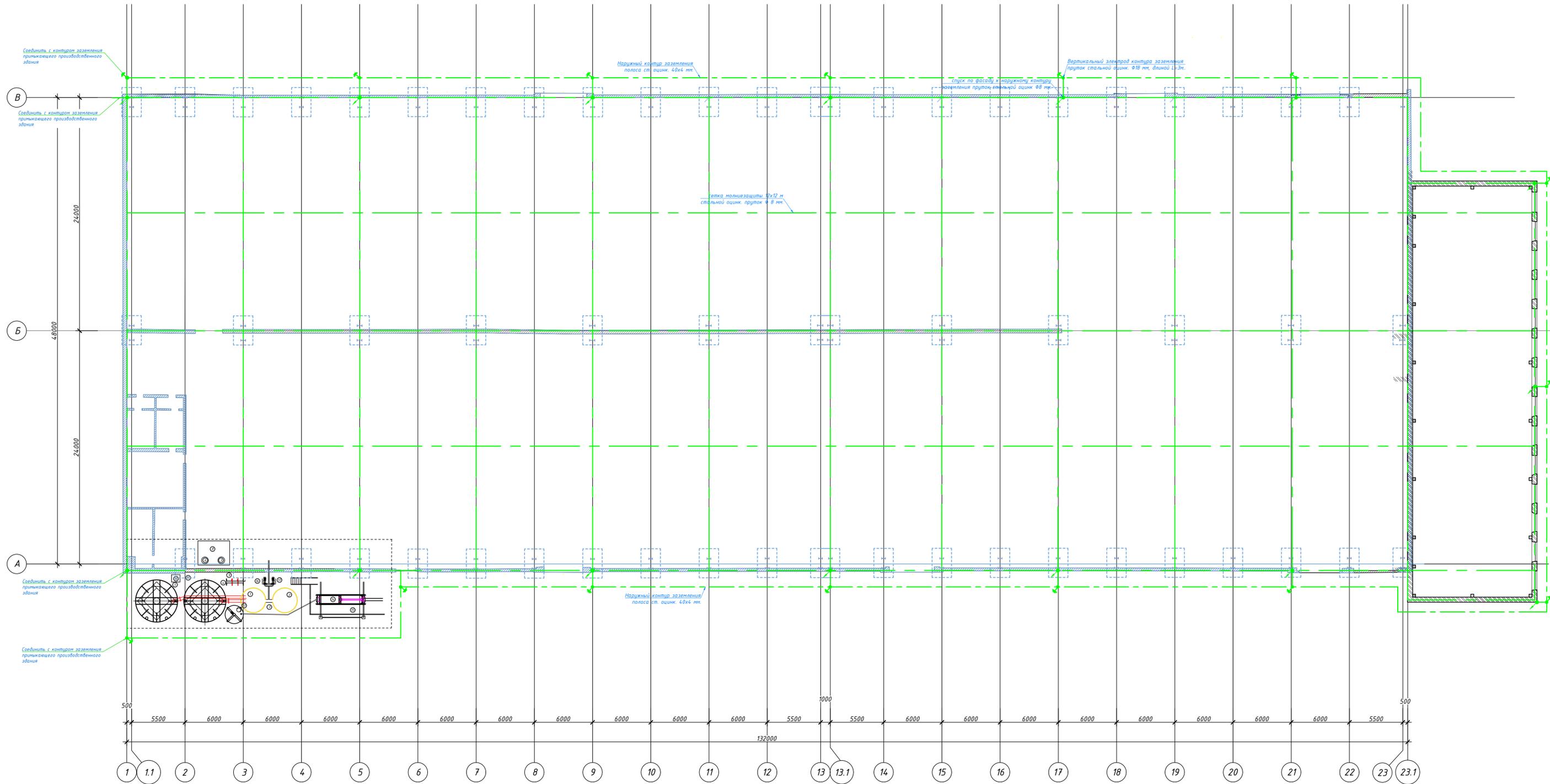


Расположение лотков в проходке из ГРЩ2



- Примечания:**
- 1) Кабели распределительной сети прокладывать в металлических кабельных лотках разм. 200x100мм, 500x100мм, 500x100мм. Лотки крепить к металлоконструкциям здания; Кабели от щитов ЩС до оборудования проложить в полу в гофрированной трубе и замонолитить.
 - 2) Щиты установить на высоте 1,8м (верх щита); в качестве силовых щитов ЩС применить комплектные щиты поставляемые с оборудованием, или в их отсутствие сборные щиты по опросному листу.
 - 3) Высота прокладки лотков +3,5м.
 - 4) Высота прокладки шинопроводов +5,0м. На шинопроводах установить отводные блоки с аппаратами защиты согласно л.11 и л.12.
 - 5) Проходы кабелей через стену из помещения РУНН и через стену в АБК выполнить огнезащитных проходках с заполнением огнезащитными подушками и обработать огнезащиткой пеной. Остальные проходы выполнить в кабельных проходках.

21.01.27-ПИР-РД-ЭС					Производственное здание			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стандия	Лист	Листов
Руководитель	Гальшикин	03.21			03.21	Р	28	
ГИП	Прошаков	03.21			03.21			
Инженер	Загорский	03.21			03.21			
Н.контр.	Климова	03.21			03.21			



Условные обозначения:

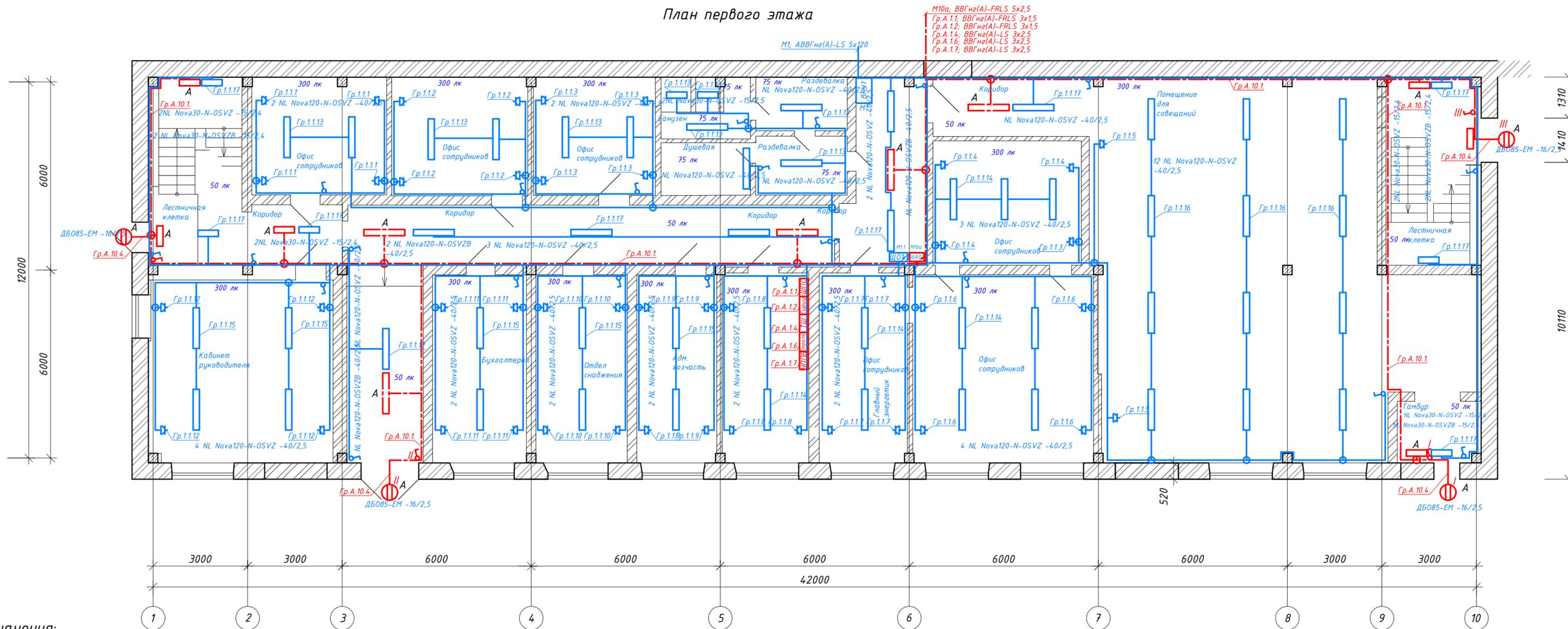
- стены строения
- оси строения
- несущие колонны
- место спуска молниеприемной сетки здания
- место установки вертикального электрода заземления из оцинк. стали круге Ø18мм, L=3м

Примечание

- 1) Система заземления TN-C-S с разделением PEN проводника на PE и N в ГРЩ.
- 2) Согласно РД 34.21.122-87 молниезащита здания относится к 3-й категории.
- 3) Защитный контур заземления объединен с контуром молниезащиты. В качестве естественных заземлителей используются железобетонные фундаменты здания, объединены между собой несущими металлоконструкциями здания. Также выполнен наружный контур заземления из оцинк. стали круге Ø18мм (проложить на расстоянии 1м от стен здания и глубине 0,1м от планировочной отметки земли). Сопротивление наружного контура заземления не более 10м, что соответствует требованию ПУЭ.
- 4) В качестве токоотводов используются металлические колыны здания и спуски по фасаду. Спуски выполнить оцинк. сталью круге Ø8мм, среднее расстояние между соединениями не более 25м. Токоотводы объединить с наружным контуром заземления сталью оцинк. полосовая 40x4 мм. В местах соединения установить вертикальные заземлители из стали оцинк. круге Ø18мм. Крепления выполнить сваркой.
- 5) В качестве молниеприемника использовать молниеприемную сетку с шагом ячейки не более 12x12м. Сетку выполнить из оцинк. стали круге Ø8мм, соединения в узлах сваркой. Крепление на поверхности крыши с помощью держателей ДПК-50ГЦ.
- 6) В качестве главной заземляющей шины используется шина РЕ ГРЩ.
- 7) Внутренний контур соединить с наружным контуром заземления полосой ст. оцинк 40x4 мм. сваркой.

21.01.27-ПИР-РД-ЭС					Производственное здание		
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16					Стация	Лист	Листов
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Р	30
Руководитель	Гальшикин	03.21					
ГИП	Прошляков	03.21					
ГАП	Волков	03.21					
Конструктор	Прокофьев	03.21					
Инженер	Загорский	03.21					
Н.контр.	Климова	03.21					
План молниезащиты производственного здания					ООО "РА-Проект"		

План первого этажа



M10a: ВВГнг(A)-FRLS 5x2,5
 Гр.А.11: ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5
 Гр.А.12: ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5
 Гр.А.14: ВВГнг(A)-LS 3x2,5
 Гр.А.16: ВВГнг(A)-LS 3x2,5
 Гр.А.17: ВВГнг(A)-LS 3x2,5

M1: АBBГнг(A)-LS 5x120

Условные обозначения:

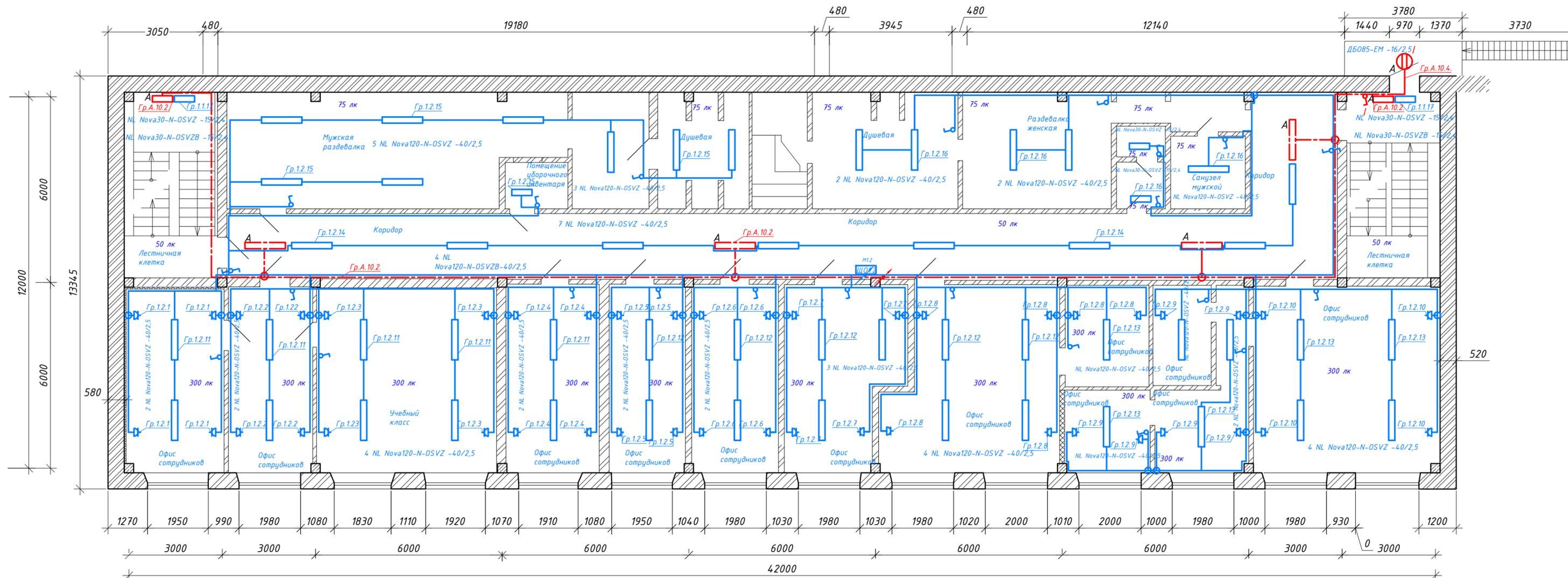
- выключатель одноклавишный
- светильник аварийного освещения
- светильник освещения
- проводка уходит на отметку
- проводка приходит с отметки

Примечания:

- 1) Групповые сети рабочего освещения выполнить кабелем марки ВВГнг(A)-LS 3x2,5, по стенам и потолку в гофрированной трубе Φ 20мм.
- 2) Сети аварийного освещения выполнить кабелем марки ВВГнг(A)-FRLS, прокладываемым по стенам и потолку в гофрированной трубе Φ 20мм.
- 3) Аварийное освещение выполнено светильниками NL Nova120-N-OSVZB 40Вт или аналогом в коридорах и NL Nova30-N-OSVZB 15Вт или аналогом в тамбурах и лестничных клетках. Для управления освещением использовать контакторы установленные в ЩА02. В рабочем режиме светильники не работают. При аварии основного ввода, происходит включение ДГУ, при этом включаются светильники аварийного освещения. Освещение наружных выходов выполнено светильниками ДБ085 с БАП или аналогом. Светильники работают в рабочем и аварийном режиме, управление светильниками осуществляется выключателями и фотореле.
- 4) Рабочее освещение выполнено существующими светильниками NL Nova120-N-OSVZ 40Вт или аналогом в офисных помещениях и светильниками NL Nova30-N-OSVZ или аналогом в санузле, тамбуре и лестничной клетке.

21.01.27-ПИР-РД-ЭС					
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель	Голышкин	Р.С.			03.21
ГИП	Прошляков	В.В.			03.21
ГАП	Волков	В.В.			03.21
Контруктор	Прокофьев	В.В.			03.21
Инженер	Загорский	В.В.			03.21
Н.контр.	Климова	В.В.			03.21
Производственное здание					
Стадия	Лист	Листов			
Р	31				
АБК. План освещения и электрических сетей первого этажа					
ООО "РА-Проект"					

План второго этажа



Условные обозначения:

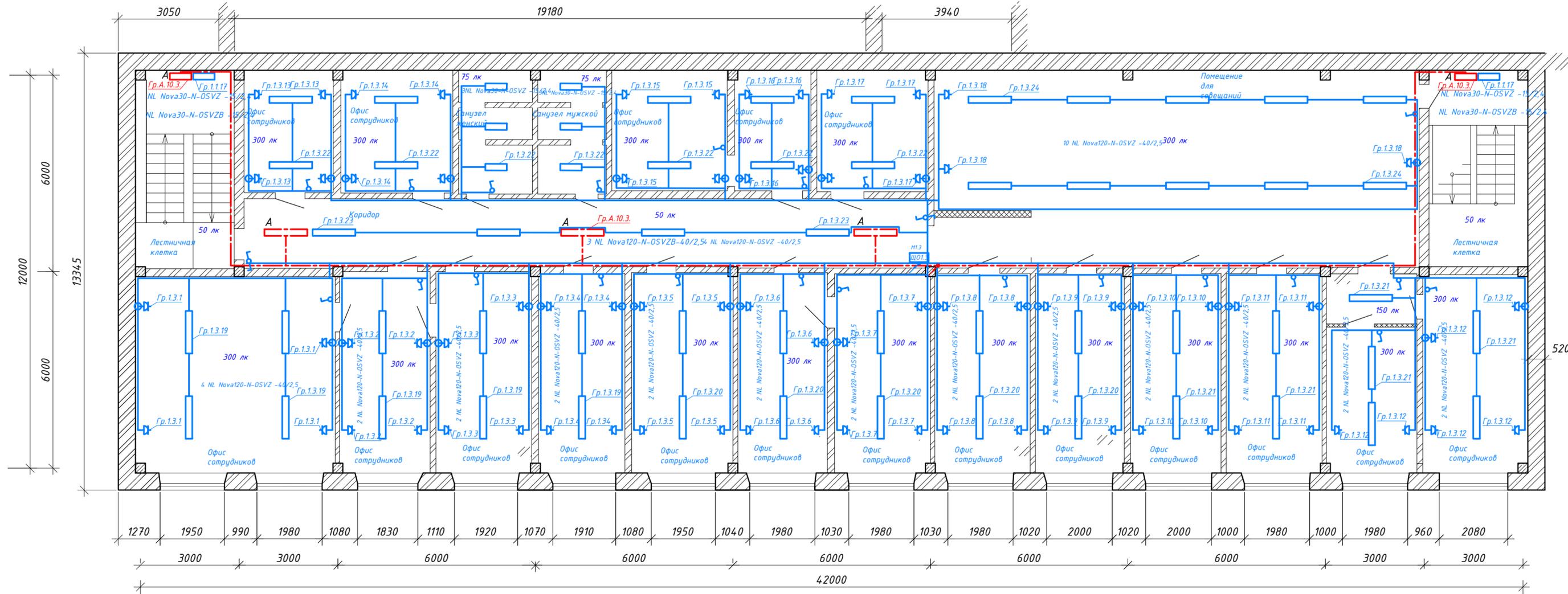
-  - выключатель одноклавишный
-  - светильник аварийного освещения
-  - светильник освещения
-  - проводка уходит на отметку
-  - проводка приходит с отметки

Примечания:

- 1) Групповые сети рабочего освещения выполнить кабелем марки ВВГнг(А)-LS 3х2,5, по стенам и потолку в гофрированной трубе $\Phi 20$ мм.
- 2) Сети аварийного освещения выполнить кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS, прокладываемым по стенам и потолку в гофрированной трубе $\Phi 20$ мм.
- 3) Аварийное освещение выполнено светильниками NL Nova120-N-OSVZB 40Вт или аналогом в коридоре и NL Nova30-N-OSVZB 15Вт или аналогом на лестничных клетках. Для управления освещением использовать контакторы установленные в ЩА02. В рабочем режиме светильники не работают. При аварии основного ввода, происходит включение ДГУ, при этом включаются светильники аварийного освещения.
- 4) Рабочее освещение выполнено существующими светильниками NL Nova120-N-OSVZ 40Вт или аналогом в офисных помещениях и светильниками Nova30-N-OSVZ или аналогом в санузле, на лестничных клетках.

21.01.27-ПИР-РД-ЭС				
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.
Руководитель	Голышкин	Р.С.	03.21	
ГИП	Прошляков	В.В.	03.21	
ГАП	Волков	В.В.	03.21	
Контруктор	Прокофьев	В.В.	03.21	
Инженер	Загорский	В.В.	03.21	
Н.контр.	Климова	В.В.	03.21	
Производственное здание			Стадия	Лист
			Р	32
АБК. План освещения и электрических сетей второго этажа			ООО "РА-Проект"	

План третьего этажа



Условные обозначения:

-  - выключатель одноклавишный
-  A - светильник аварийного освещения
-  - светильник освещения
-  - проводка уходит на отметку
-  - проводка приходит с отметки

Примечания:

- 1) Групповые сети рабочего освещения выполнить кабелем марки ВВГнг(А)-LS 3х2,5, по стенам и потолку в гофрированной трубе Φ 20мм.
- 2) Сети аварийного освещения выполнить кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS, прокладываемым по стенам и потолку в гофрированной трубе Φ 20мм.
- 3) Аварийное освещение выполнено светильниками NL Nova120-N-OSVZB 40Вт или аналогом в коридоре и NL Nova30-N-OSVZB 15Вт или аналогом на лестничных клетках. Для управления освещением использовать контакторы установленные в ЩАО2. В рабочем режиме светильники не работают. При аварии основного ввода, происходит включение ДГУ, при этом включаются светильники аварийного освещения.
- 4) Рабочее освещение выполнено существующими светильниками NL Nova120-N-OSVZ 40Вт или аналогом в офисных помещениях и светильниками Nova30-N-OSVZ или аналогом в санузле, на лестничных клетках.

21.01.27-ПИР-РД-ЭС

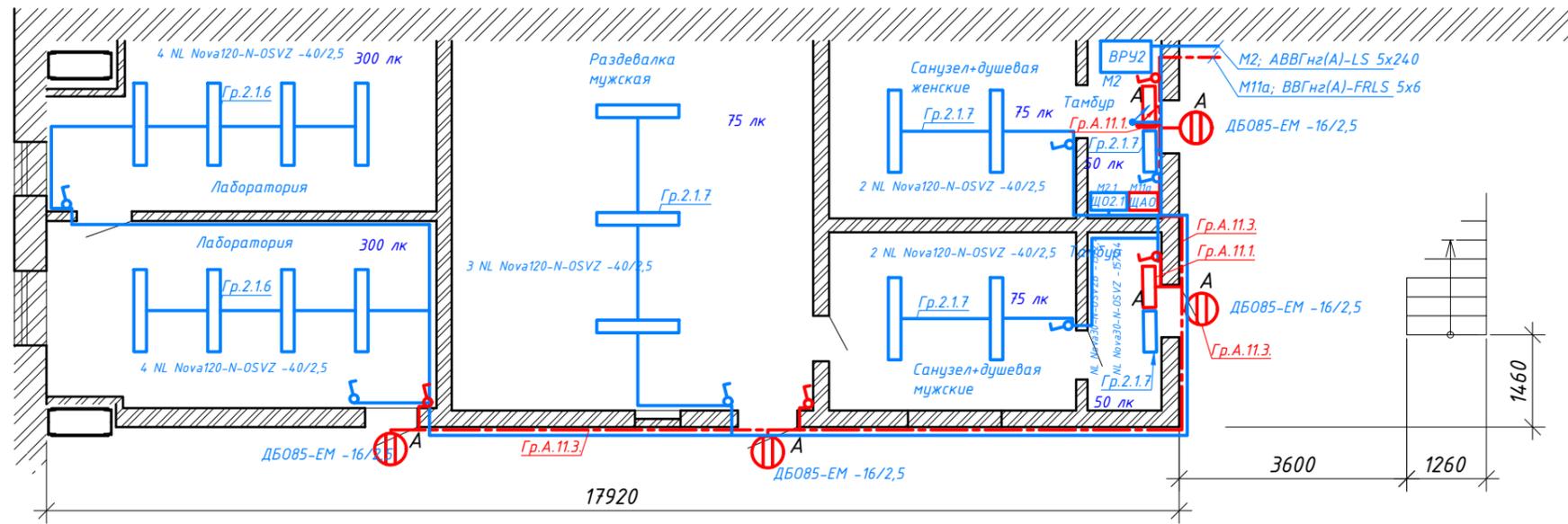
Производственное здание, расположенное по адресу:
Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская,
Волочановское шоссе, д.16

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Руководитель	Голышкин				03.21		Производственное здание	Р	33
ГИП	Прошляков				03.21				
ГАП	Волков				03.21				
Контруктор	Прокофьев				03.21				
Инженер	Загорский				03.21				
Н.контр.	Климова				03.21				

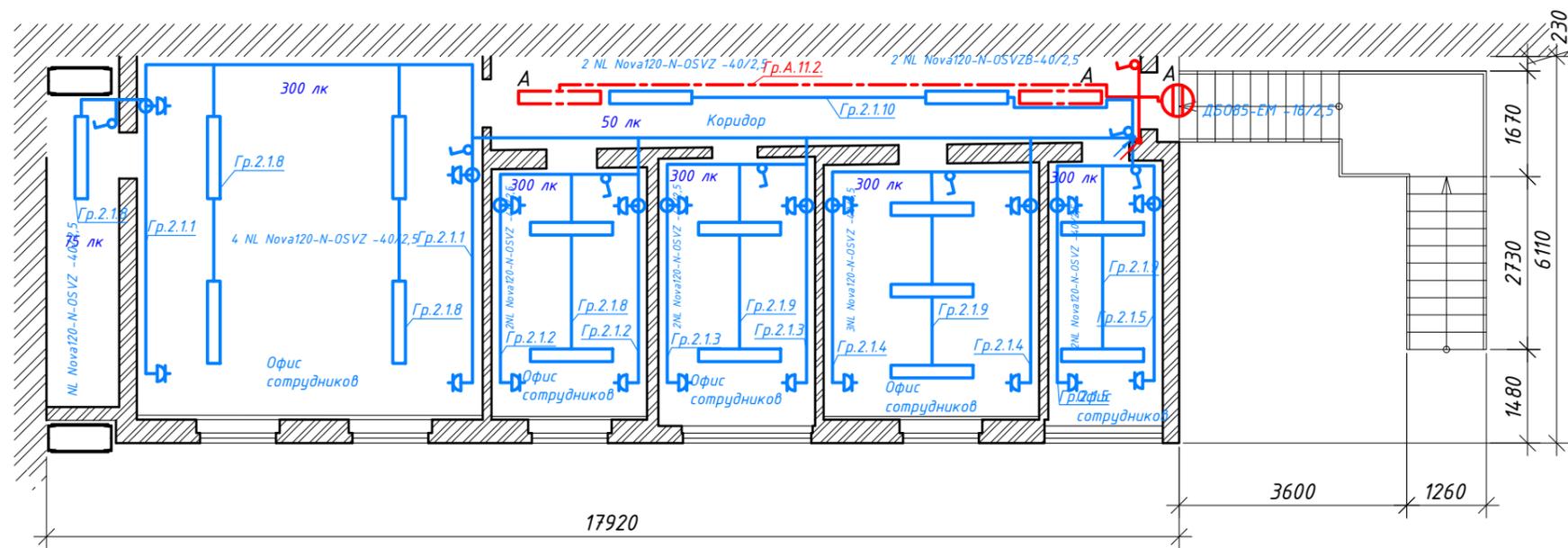
АБК. План освещения и электрических сетей третьего этажа

ООО "РА-Проект"

План первого этажа здания лаборатории



План второго этажа здания лаборатории



Условные обозначения:

- выключатель одноклавишный
- светильник аварийного освещения
- светильник освещения
- проводка уходит на отметку
- проводка приходит с отметки

Примечания:

- 1) Групповые сети рабочего освещения выполнить кабелем марки ВВГнг(А)-LS 3x2,5, по стенам и потолку в гофрированной трубе Φ 20мм.
- 2) Сети аварийного освещения выполнить кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS, прокладываемым по стенам и потолку в гофрированной трубе Φ 20мм.
- 3) Аварийное освещение выполнено светильниками NL Nova120-N-OSVZB 40Вт или аналогом в коридоре и NL Nova30-N-OSVZB 15Вт или аналогом в тамбурах. Для управления освещением использовать контакторы установленные в ЩАОЗ. В рабочем режиме светильники освещения коридора не работают. При аварии основного ввода, происходит включение ДГУ, при этом включаются светильники аварийного освещения. Освещение наружных выходов выполнено светильниками ДБ085 с БАП или аналогом. Светильники работают в рабочем и аварийном режиме, управление светильниками осуществляется выключателями и фотореле.
- 4) Рабочее освещение выполнено существующими светильниками NL Nova120-N-OSVZ 40Вт или аналогом в офисных помещениях и светильниками Nova30-N-OSVZ или аналогом в санузле, и тамбурах.

						21.01.27-ПИР-РД-ЭС			
						Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Руководитель		Голышкин			03.21		Р	34	
ГИП		Прошляков			03.21				
ГАП		Волков			03.21				
Конструктор		Прокофьев			03.21				
Инженер		Загорский			03.21	ООО "РА-Проект"			
Н.контр.		Климова			03.21				Лаборатория. План освещения и электрических сетей первого и второго этажей

Согласовано

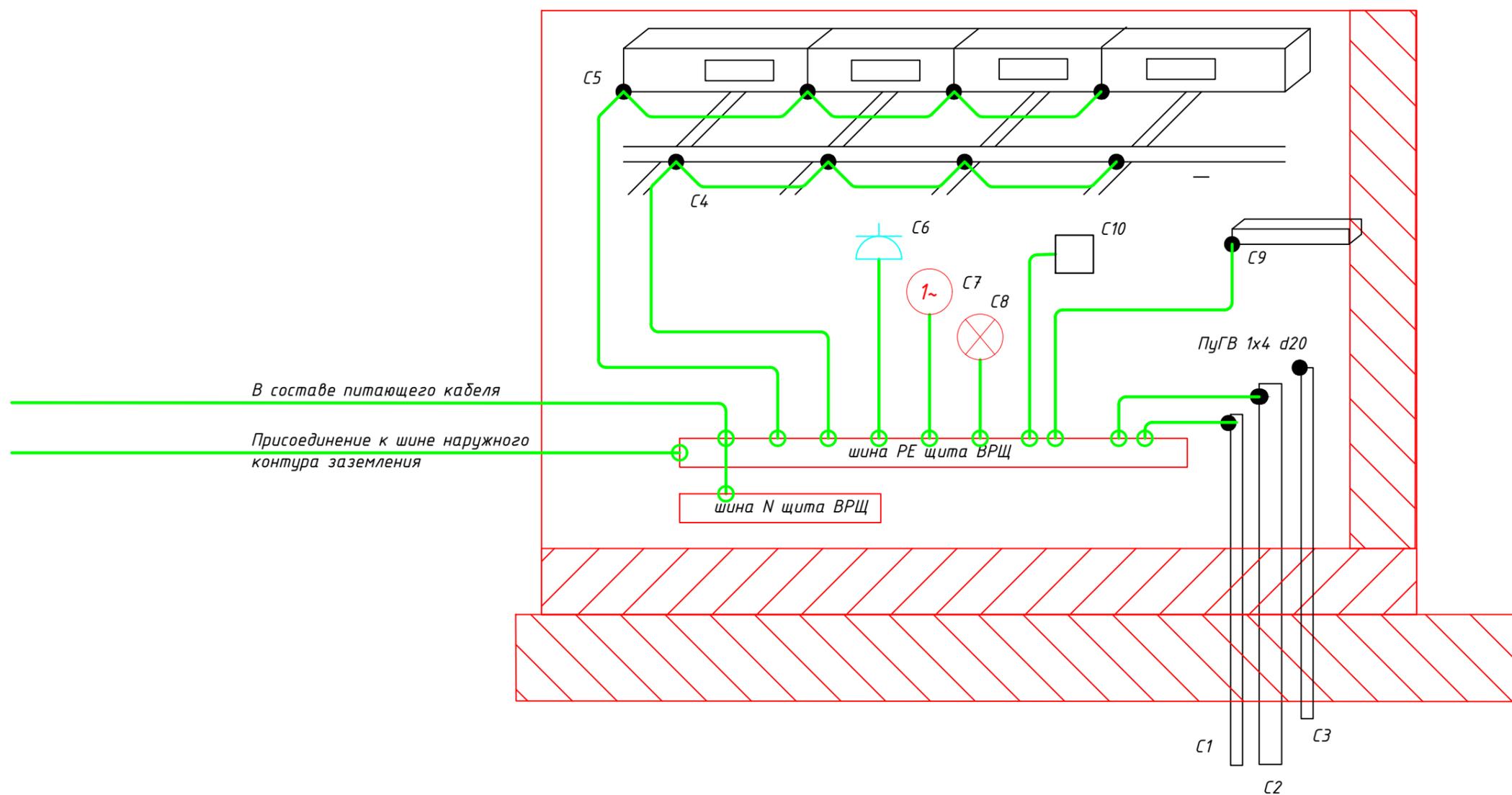
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Примечания к монтажу:

- 1) заземление металлических труб выполнить с помощью ленточных хомутов с болтовым соединением для надежной фиксации кабеля;
- 2) заземление розеточных групп, групп рабочего и эвакуационного освещения выполняется неразрывным проводником питающего кабеля.

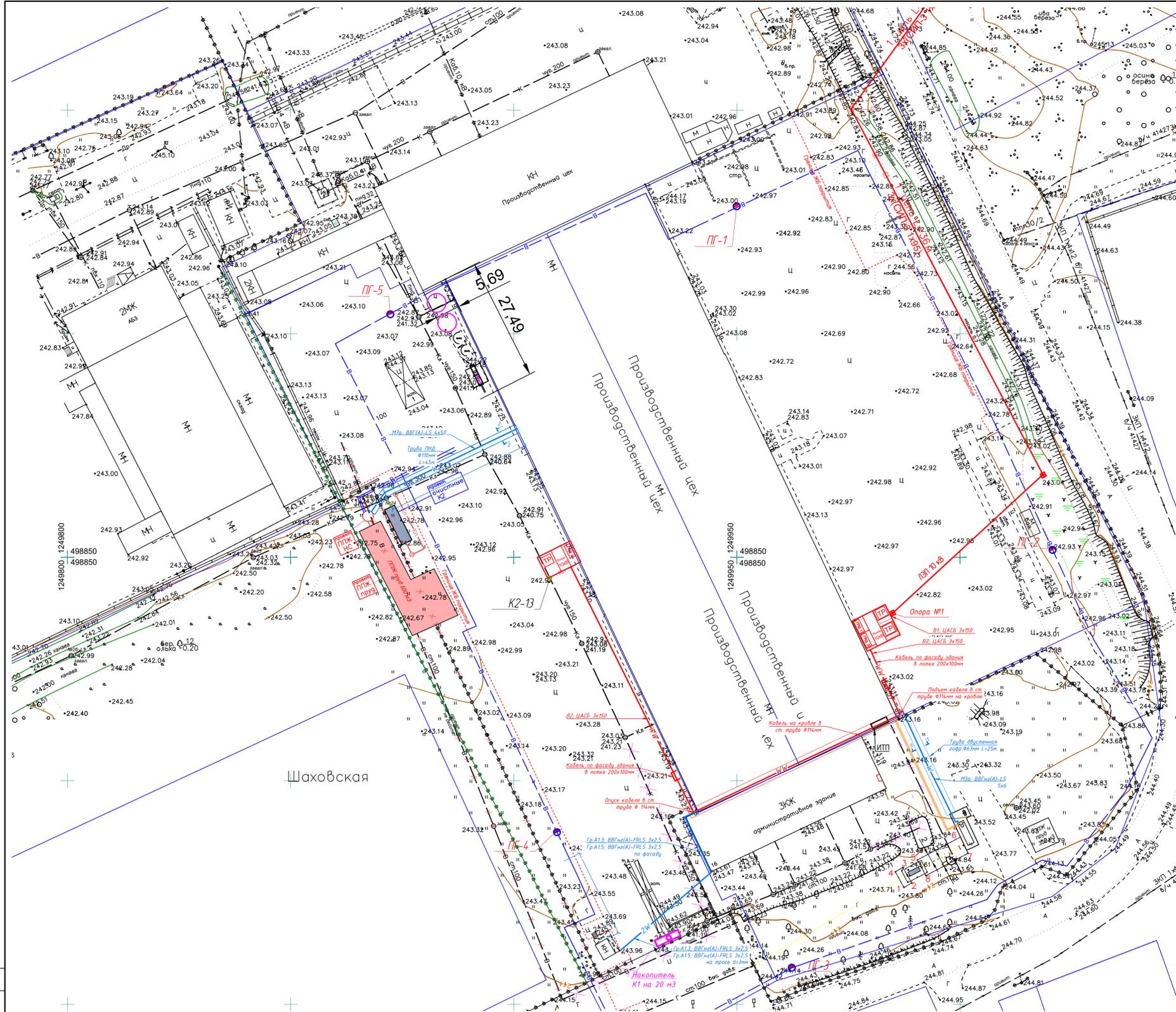


Необходимо выполнить заземление:

- C1 - металлические трубы водопровода, входящие в здание (при наличии);
- C2 - металлические трубы канализации, входящие в здание (при наличии);
- C3 - металлические трубы теплоснабжения, входящие в здание (при наличии);
- C4 - металлические направляющие подвесного потолка (при наличии);
- C5 - воздуховоды вентиляции и кондиционирования (при наличии);
- C6 - силовые розетки;
- C7 - выводы 220В;
- C8 - светильники рабочего и аварийного освещения.
- C9 - кабельные лотки
- C10 - кородка уравнивания потенциалов КУП (при наличии)

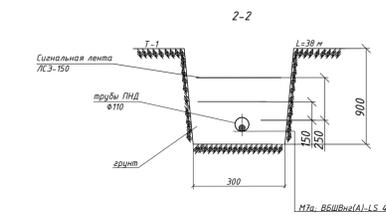
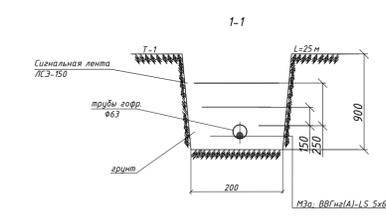
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

21.01.27-ПИР-РД-ЭС						
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Руководитель	Гольшукин	РГ	03.21	03.21	03.21	
ГИП	Прошляков	П	03.21	03.21	03.21	
ГАП	Волков	В	03.21	03.21	03.21	
Конструктор	Прокофьев	П	03.21	03.21	03.21	
Инженер	Загорский	З	03.21	03.21	03.21	
Н.контр.	Климова	К	03.21	03.21	03.21	
Производственное здание				Стадия	Лист	Листов
Р				Р	35	
Схема уравнивания потенциалов АБК и лаборатории				ООО "РА-Проект"		



Ведомость пересечений

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	A5-92-32	Пересечение с трубопроводом	2	
2	A5-92-33	Пересечение с теплопроводом	0	
3	A5-92-39	Пересечение с автодорогой	2	
4	A5-92-29	Пересечение с кабелями	0	
5	A5-92-48	Ввод кабелей в здание	4	
6	A5-92-53	Уплотнение кабеля в трубе	0	



Примечания:

- Питание КТП1 выполнить кабелем АПВПу 3x150-10 от опоры №1. Питание КТП2 выполнить кабелем АПВПу 3x150-10, кабель проложить по фасаду в лотке 200x100мм, на отм. +5.0м. Кабель в подъеме на крышу, на крыше и в опуске с крыши проложить в стальной трубе ф114мм.
- Подключение наружного котла выполнить кабелем ВВГнг(A)-LS 5x6, подключение наружной насосной ПТЖ произвести кабелем ВВГнг(A)-LS 4x50, подключение блока индикации в КПП выполнить кабелем ВВГнг(A)-FRLS 3x2.5, подключение АРМ в КПП выполнить кабелем ВВГнг(A)-LS 3x2.5. Кабели ВВГнг(A)-LS 5x6 и ВВГнг(A)-LS 4x50 проложить в траншее, кабели ВВГнг(A)-LS 3x2.5 проложить по воздуху - по фасаду и на трассе.
- Кабели прокладываются в земле по т.п. А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях". Глубина заложения кабелей от планировочной отметки 0,7м в свету. В местах пересечения кабеля с дорожкой, глубиной его заложения 1-1,2м. Вводы кабелей в здание котельной должны быть защищены от механических повреждений. Ввод кабелей выполнять в кабельных проходках и заполнить огнестойкой пеной.
- Все кабельные металлоконструкции, защитные трубы кабелей, металлические корпуса электрооборудования заземлить в соответствии с ПУЭ и т.п. А10-93 "Защитное заземление и зануление электрооборудования". Монтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ и СП 76.13330.2016, ПУЭ. Также заземлить стальную трубу ф114мм и соединить с молниеприемной сеткой сваркой не менее чем в двух местах.

Кабельный журнал

Обозначение	Трасса		Проход через			Кабель, провод					
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м	про-тяжной ящик, N	по проекту		проложен		
							Марка	Количество, число и сечение жил	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
В1	Опора №1	КТП1					ЦАСБ	3x150	20		
В2	КТП1	КТП2	т3	114	75		ЦАСБ	3x150	130		
М3а	ППУ	Котёл наружного назначения	т2	63	25		ВВГнг(A)-LS	5x6	50		
М7а	ППУ	ПТЖ насосная наружная	т1	110	45		ВВГнг(A)-FRLS	4x50	190		
Гр.А.13	ЩПСв	Блок индикации в КПП	т2	20	55		ВВГнг(A)-FRLS	3x2.5	120		
Гр.А.15	ЩПСв	АРМ в КПП. Видеонаблюдение	т2	20	55		ВВГнг(A)-LS	3x2.5	120		

- Условные обозначения:**
- Впр — Проектируемый хозяйственно-питьевой и производственный водопровод
 - Т1..2пр — Проектируемая тепловая сеть
 - В1пр — Проектируемая сеть автоматизации
 - В2пр — Проектируемые сети связи
 - W1пр — Проектируемая сеть электроснабжения 0,4 кВ
 - К1пр — Проектируемая сеть бытовой канализации
 - К2пр — Проектируемая сеть дождевой канализации
 - К3пр — Проектируемая сеть производственной канализации

21.01.27-ПИР-РД-ЭС				
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.
Руководитель	Гальшикин	03.21		
ГИП	Прошляков	03.21		
ГАП	Волков	03.21		
Конструктор	Прокофьев	03.21		
Инженер	Загорский	03.21		
Н.контр.	Климова	03.21		
Производственное здание			Стая	Лист
План электрооборудования. М 1:500			Р	36
000 "РА-Проект"				

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
B1	Опора №1	КТП1					ЦАСБ	3x150	20			
B2	КТП1	КТП2	тЭ	114	75		ЦАСБ	3x150	130			
M1	ГРЩ1	ВРУ АБК	-	-	-		АВВГнг (А)-LS	5x150-1	70			
M2	ГРЩ2	ВРУ лаборатории	-	-	-		АВВГнг (А)-LS	5x240-1	100			
M3	ГРЩ1	Электро-водонагревательный котел	-	-	-		АВВГнг (А)-LS	2(5x240)-1	35			
M4	ГРЩ1	Щкаф освещения производственного помещения (Щ01)	-	-	-		АВВГнг (А)-LS	5x50-0,66	60			

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Голышкин		<i>Р.Г. Голышкин</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>В.А. Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>В.В. Волков</i>	03.21
Контруктор		Прокофьев		<i>В.В. Прокофьев</i>	03.21
Инженер		Загорский		<i>В.В. Загорский</i>	03.21
Н.контр.		Климова			03.21

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Производственное здание, расположенное по адресу:
Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская,
Волочановское шоссе, д.16

Производственное здание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	20

Кабельный журнал

000 "РА-Проект"

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
M5	ГРЩ2	Система очистки воды оси 1-3/А. (СОВ)	-	-	-		АВВГнг (А)-LS	5x70-1	75			
M6	ГРЩ1	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	-	-	-		ВВГнг(А)-LS	5x4-0,66	60			
M7	ГРЩ1	Щкаф компрессорной (ШК)	-	-	-		ВВГнг(А)-LS	5x10-0,66	23			
M8	ГРЩ1	Тельфер №1 (ШТ1)	-	-	-		ВВГнг(А)-LS	5x4-0,66	35			
M9	ГРЩ1	Тельфер №2 (ШТ2)	-	-	-		ВВГнг(А)-LS	5x4-0,66	35			
M10	ГРЩ1	Щит распределительный. Воронки ливневого стока. ЩР2	-	-	-		ВВГнг(А)-LS	5x4-0,66	60			
M11	ГРЩ1	Щит мостового крана 10т. (ЩМК1)	-	-	-		АВВГнг (А)-LS	5x25-0,66	70			
M12	ГРЩ1	Щит мостового крана 20+25т. (ЩМК2)	-	-	-		АВВГнг (А)-LS	5x95-0,66	70			
M14.1	ГРЩ2	Панель противопожарных устройств. (ППУ)	-	-	-		ВВГнг (А)-FRLS	5x185-1	90			
M1.1	ГРЩ1	Щит силовой ЩС1.1	-	-	-		АВВГнг (А)-LS	5x4-0,66	33			
M1.2	ГРЩ1	Щит силовой ЩС1.2	-	-	-		АВВГнг (А)-LS	5x95-1	29			
M1.3	ГРЩ1	Щит силовой ЩС1.3	-	-	-		АВВГнг (А)-LS	5x50-0,66	26			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

2

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
M1.4	ГРЩ1	Щит силовой ЩС1.4	-	-	-		АВВГнг(A) -LS	2(5x240)-1	28			
M1.5	ГРЩ1	Щит силовой ЩС1.5	-	-	-		АВВГнг(A) -LS	2(5x240)-1	53			
M1.6	ГРЩ1	Щит силовой ЩС1.6	-	-	-		АВВГнг(A) -LS	5x50-0,66	107			
M1.7	ГРЩ1	Щит силовой ЩС1.7	-	-	-		АВВГнг(A) -LS	5x50-0,66	111			
M1.8	ГРЩ1	Щит силовой ЩС1.8	-	-	-		АВВГнг(A) -LS	5x35-0,66	115			
Гр.М1.1	Щит силовой ЩС1.1	Разгрузчик	т2. гофр.	25	6		ВВГнг(A)-LS	5x2,5-0,66	10			
Гр.М1.2	Щит силовой ЩС1.2	Вертикальная система охлаждения	т1. гофр.	110	15		АВВГнг(A) -LS	5x70-1	20			
Гр.М1.3	Щит силовой ЩС1.3	Система твердения	т1. гофр.	75	6		АВВГнг(A) -LS	5x35-0,66	10			
Гр.М1.4.1	Щит силовой ЩС1.4	Затвердение и нагрев	т1. гофр.	110	3		АВВГнг(A) -LS	5x240-1	5			
Гр.М1.4.2	Щит силовой ЩС1.4	Затвердение и нагрев	т1. гофр.	110	3		АВВГнг(A) -LS	5x240-1	5			
Гр.М1.5	Щит силовой ЩС1.5	Система прессования и распределения	т1. гофр.	110	6		АВВГнг(A) -LS	2(5x240)-1	5			
Гр.М1.6	Щит силовой ЩС1.6	Резервуар для полимера	т1. гофр.	75	3		АВВГнг(A) -LS	5x35-0,66	5			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

3

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
Гр.М1.7	Щит силовой ЩС1.7	Резервуар для полимера	т1. гофр.	75	3		АВВГнг (А)-LS	5x35-0,66	5			
Гр.М1.8	Щит силовой ЩС1.8	Главный двигатель пылеуловителя	т1. гофр.	75	3		АВВГнг (А)-LS	5x25-0,66	5			
М2.1	ГРЩ2	Щит силовой ЩС2.1	-	-	-		ВВГнг (А)-LS	5x4-0,66	75			
М2.2	ГРЩ2	Щит силовой ЩС2.2	-	-	-		АВВГнг (А)-LS	5x70-1	70			
М2.3	ГРЩ2	Щит силовой ЩС2.3	-	-	-		АВВГнг (А)-LS	5x70-1	65			
М2.4	ГРЩ2	Щит силовой ЩС2.4	-	-	-		АВВГнг (А)-LS	2(5x185)-1	60			
М2.5	ГРЩ2	Щит силовой ЩС2.5	-	-	-		ВВГнг (А)-LS	5x4-0,66	55			
М2.6	ГРЩ2	Щит силовой ЩС2.6	-	-	-		АВВГнг (А)-LS	2(5x150)-1	50			
М2.7	ГРЩ2	Щит силовой ЩС2.7	-	-	-		ВВГнг(А)-LS	5x4-0,66	25			
М2.8	ГРЩ2	Щит силовой ЩС2.8	-	-	-		АВВГнг (А)-LS	2(5x185)-1	30			
М2.9	ГРЩ2	Щит силовой ЩС2.9	-	-	-		АВВГнг (А)-LS	2(5x185)-1	50			
М2.10	ГРЩ2	Щит силовой ЩС2.10	-	-	-		ВВГнг(А)-LS	5x6-0,66	70			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

4

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
M2.11	Щит силовой ЩС2.10	Щит силовой ЩС2.11	-	-	-		ВВГнг(A)-LS	5x4-0,66	10			
M2.12	ГРЩ2	Щит силовой ЩС2.12	-	-	-		ВВГнг(A)-LS	5x10-0,66	80			
M2.13	Щит силовой ЩС2.12	Щит силовой ЩС2.13	-	-	-		ВВГнг(A)-LS	5x4-0,66	5			
Гр.М2.1	Щит силовой ЩС2.1	Машина для загрузки плит	т2. гофр.	25	6		ВВГнг(A)-LS	5x2,5-0,66	10			
Гр.М2.2	Щит силовой ЩС2.2	Станок для поперечной обрезки	т1. гофр.	75	15		АВВГнг(A)-LS	5x50-0,66	20			
Гр.М2.3	Щит силовой ЩС2.3	Станок для продольной обрезки	т1. гофр.	75	15		АВВГнг(A)-LS	5x50-0,66	20			
Гр.М2.4	Щит силовой ЩС2.4	Калибровальная машина (обратная сторона)	т1. гофр.	110	10		АВВГнг(A)-LS	2(5x150)-1	10			
Гр.М2.5	Щит силовой ЩС2.5	Машина для переворачивания плит	т1. гофр.	25	15		ВВГнг(A)-LS	5x2,5-0,66	20			
Гр.М2.6	Щит силовой ЩС2.6	Калибровальная машина (лицевая сторона)	т1. гофр.	110	5		ВВГнг(A)-LS	5x185-1	10			
Гр.М2.7	Щит силовой ЩС2.7	Машина для разгрузки плит	т1. гофр.	25	5		ВВГнг(A)-LS	5x2,5-0,66	10			
Гр.М2.8	Щит силовой ЩС2.8	Машина для маркировки и покрытия защитной пленкой	т1. гофр.	110	10		АВВГнг(A)-LS	2(5x185)-1	10			
Гр.М2.9	Щит силовой ЩС2.9	Поліровальная машина	т1. гофр.	110	10		АВВГнг(A)-LS	2(5x185)-1	10			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

5

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
Гр.М2.10	Щит силовой ЩС2.10	Машина для разгрузки плит	т2. гофр.	25	5		ВВГнг(A)-LS	5x2,5-0,66	10			
Гр.М2.11	Щит силовой ЩС2.11	Машина для маркировки и покрытия защитной пленкой	т2. гофр.	25	5		ВВГнг(A)-LS	5x2,5-0,66	10			
Гр.М2.12	Щит силовой ЩС2.12	Машина для разгрузки плит	т2. гофр.	25	5		ВВГнг(A)-LS	5x2,5-0,66	10			
Гр.М2.13	Щит силовой ЩС2.13	Машина для разгрузки плит	т2. гофр.	25	5		ВВГнг(A)-LS	5x2,5-0,66	10			
Гр.4.1	Щкаф освещения производственного помещения (ЩО1)	Рабочее освещение цеха	-	-	-		АВВГнг(A)-LS	5x25-0,66	165			
Гр.4.1		Питание светильников	т2. гофр.	20	800		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	840			
Гр.4.2	Щкаф освещения производственного помещения (ЩО1)	Рабочее освещение цеха	-	-	-		АВВГнг(A)-LS	5x25-0,66	170			
Гр.4.2		Питание светильников	т2. гофр.	20	800		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	840			
Гр.4.3	Щкаф освещения производственного помещения (ЩО1)	Освещение территории	т2. гофр.	25	140		ВВГнг(A)-LS	5x6-0,66	150			
Гр.4.3		Питание светильников	т2. гофр.	20	140		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	150			
Гр.4.4	Щкаф освещения производственного помещения (ЩО1)	Освещение территории	т2. гофр.	25	160		ВВГнг(A)-LS	5x6-0,66	170			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

6

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
Гр.4.4		Питание светильников	т2. гофр.	20	140		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	150			
Гр.6.1	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №1	т2. гофр.	20	148		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	158			
Гр.6.2	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №2	т2. гофр.	20	142		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	152			
Гр.6.3	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №3	т2. гофр.	20	55		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	60			
Гр.6.4	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №4	т2. гофр.	20	50		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	55			
Гр.6.5	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №5	т2. гофр.	20	150		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	160			
Гр.6.6	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №6	т2. гофр.	20	150		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	160			
Гр.6.7	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №7	т2. гофр.	20	138		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	148			
Гр.6.8	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №8	т2. гофр.	20	138		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	148			
Гр.6.9	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №9	т2. гофр.	20	125		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	135			
Гр.6.10	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №10	т2. гофр.	20	125		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	135			
Гр.6.11	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №11	т2. гофр.	20	112		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	122			

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

7

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
Гр.6.12	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №12	т2. гофр.	20	112		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	122			
Гр.6.13	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №13	т2. гофр.	20	100		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	110			
Гр.6.14	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №14	т2. гофр.	20	100		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	110			
Гр.6.15	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №15	т2. гофр.	20	88		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	98			
Гр.6.16	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №16	т2. гофр.	20	88		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	98			
Гр.6.17	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №17	т2. гофр.	20	75		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	85			
Гр.6.18	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №18	т2. гофр.	20	75		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	85			
Гр.6.19	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №19	т2. гофр.	20	62		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	72			
Гр.6.20	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №20	т2. гофр.	20	62		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	72			
Гр.6.21	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №21	т2. гофр.	20	50		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	60			
Гр.6.22	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №22	т2. гофр.	20	50		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	60			
Гр.6.23	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №23	т2. гофр.	20	60		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	70			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

8

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
Гр.6.24	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №24	т2. гофр.	20	50		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	60			
Гр.10.1	Щит распределительный. Воронки ливневода. ЩР2	Воронка приема ливневода №1	т2. гофр.	20	155		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	165			
Гр.10.2	Щит распределительный. Воронки ливневода. ЩР2	Воронка приема ливневода №2	т2. гофр.	20	130		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	140			
Гр.10.3	Щит распределительный. Воронки ливневода. ЩР2	Воронка приема ливневода №3	т2. гофр.	20	95		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	105			
Гр.10.4	Щит распределительный. Воронки ливневода. ЩР2	Воронка приема ливневода №4	т2. гофр.	20	60		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	70			
Гр.10.5	Щит распределительный. Воронки ливневода. ЩР2	Воронка приема ливневода №5	т2. гофр.	20	160		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	170			
Гр.10.6	Щит распределительный. Воронки ливневода. ЩР2	Воронка приема ливневода №6	т2. гофр.	20	135		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	145			
Гр.10.7	Щит распределительный. Воронки ливневода. ЩР2	Воронка приема ливневода №7	т2. гофр.	20	100		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	110			
Гр.10.8	Щит распределительный. Воронки ливневода. ЩР2	Воронка приема ливневода №8	т2. гофр.	20	65		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	75			
Гр.10.9	Щит распределительный. Воронки ливневода. ЩР2	Воронка приема ливневода №9	т2. гофр.	20	175		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	185			
Гр.10.10	Щит распределительный. Воронки ливневода. ЩР2	Воронка приема ливневода №10	т2. гофр.	20	150		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	160			
Гр.10.11	Щит распределительный. Воронки ливневода. ЩР2	Воронка приема ливневода №11	т2. гофр.	20	115		ВВГнгз(А)-LS	3х2,5-0,66	125			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

9

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
Гр.10.12	Щит распределительный. Воронки ливневода. ЩР2	Воронка приема ливневода №12	т2. гофр.	20	80		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	90			
M1.1	ВРУ1	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	т2. гофр.	25	10		ВВГнг(A)-LS	5x10-0,66	20			
M1.2	ВРУ1	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	т2. гофр.	25	15		ВВГнг(A)-LS	5x10-0,66	25			
M1.3	ВРУ1	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	т2. гофр.	25	20		ВВГнг(A)-LS	5x10-0,66	30			
Гр.1.1.1	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	40		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	45			
Гр.1.1.2	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	25		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	30			
Гр.1.1.3	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	15		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	20			
Гр.1.1.4	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	15		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	15			
Гр.1.1.5	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	20		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	25			
Гр.1.1.6	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	25		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	30			
Гр.1.1.7	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	20		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	25			
Гр.1.1.8	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	25		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	30			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

10

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
Гр.1.1.9	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	30		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	35			
Гр.1.1.10	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	35		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	40			
Гр.1.1.11	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	40		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	45			
Гр.1.1.12	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	45		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	50			
Гр.1.1.13	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Освещение	т2. гофр.	20	65		ВВГнг(A)-LS	3x1,5-0,66	70			
Гр.1.1.14	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Освещение	т2. гофр.	20	40		ВВГнг(A)-LS	3x1,5-0,66	45			
Гр.1.1.15	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Освещение	т2. гофр.	20	75		ВВГнг(A)-LS	3x1,5-0,66	80			
Гр.1.1.16	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Освещение	т2. гофр.	20	70		ВВГнг(A)-LS	3x1,5-0,66	75			
Гр.1.1.17	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Освещение	т2. гофр.	20	145		ВВГнг(A)-LS	3x1,5-0,66	150			
Гр.1.2.1	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Розетки	т2. гофр.	20	45		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	47			
Гр.1.2.2	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Розетки	т2. гофр.	20	40		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	43			
Гр.1.2.3	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Розетки	т2. гофр.	20	50		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	55			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

11

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
Гр.1.2.4	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Розетки	т2. гофр.	20	30		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	35			
Гр.1.2.5	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Розетки	т2. гофр.	20	25		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	30			
Гр.1.2.6	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Розетки	т2. гофр.	20	25		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	30			
Гр.1.2.7	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Розетки	т2. гофр.	20	20		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	25			
Гр.1.2.8	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Розетки	т2. гофр.	20	50		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	55			
Гр.1.2.9	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Розетки	т2. гофр.	20	35		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	40			
Гр.1.2.10	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Розетки	т2. гофр.	20	55		ВВГнг(A)-LS	3x2,5-0,66	60			
Гр.1.2.11	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Освещение	т2. гофр.	20	55		ВВГнг(A)-LS	3x1,5-0,66	60			
Гр.1.2.12	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Освещение	т2. гофр.	20	40		ВВГнг(A)-LS	3x1,5-0,66	45			
Гр.1.2.13	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Освещение	т2. гофр.	20	65		ВВГнг(A)-LS	3x1,5-0,66	70			
Гр.1.2.14	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Освещение	т2. гофр.	20	95		ВВГнг(A)-LS	3x1,5-0,66	100			
Гр.1.2.15	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Освещение	т2. гофр.	20	75		ВВГнг(A)-LS	3x1,5-0,66	80			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

12

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
Гр.1.2.16	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Освещение	т2. гофр.	20	55		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	60			
Гр.1.3.1	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	60		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	65			
Гр.1.3.2	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	40		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	45			
Гр.1.3.3	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	40		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	43			
Гр.1.3.4	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	35		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	40			
Гр.1.3.5	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	35		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	37			
Гр.1.3.6	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	30		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	35			
Гр.1.3.7	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	25		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	30			
Гр.1.3.8	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	30		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	30			
Гр.1.3.9	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	30		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	35			
Гр.1.3.10	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	35		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	40			
Гр.1.3.11	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	40		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	45			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

13

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
Гр.1.3.12	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	50		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	55			
Гр.1.3.13	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	50		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	55			
Гр.1.3.14	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	45		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	50			
Гр.1.3.15	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	35		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	40			
Гр.1.3.16	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	30		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	35			
Гр.1.3.17	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	25		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	30			
Гр.1.3.18	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Розетки	т2. гофр.	20	40		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	45			
Гр.1.3.19	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Освещение	т2. гофр.	20	70		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	80			
Гр.1.3.20	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Освещение	т2. гофр.	20	60		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	70			
Гр.1.3.21	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Освещение	т2. гофр.	20	60		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	70			
Гр.1.3.22	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Освещение	т2. гофр.	20	80		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	90			
Гр.1.3.23	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Освещение	т2. гофр.	20	50		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	55			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

14

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
Гр.1.3.24	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	Освещение	т2. гофр.	20	55		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	60			
M2.1	ВРУ2	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	т2. гофр.	25	10		ВВГнгз(А)-LS	5x6-0,66	10			
Гр.2.1.1	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Розетки	т2. гофр.	20	45		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	50			
Гр.2.1.2	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Розетки	т2. гофр.	20	40		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	40			
Гр.2.1.3	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Розетки	т2. гофр.	20	35		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	36			
Гр.2.1.4	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Розетки	т2. гофр.	20	30		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	34			
Гр.2.1.5	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Розетки	т2. гофр.	20	25		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	30			
Гр.2.1.6	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Освещение	т2. гофр.	20	55		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	60			
Гр.2.1.7	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Освещение	т2. гофр.	20	45		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	50			
Гр.2.1.8	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Освещение	т2. гофр.	20	70		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	80			
Гр.2.1.9	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Освещение	т2. гофр.	20	60		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	65			
Гр.2.1.10	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Освещение	т2. гофр.	20	20		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	25			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

15

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
M1a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСuB)	-	-	-		BBГнз(A)-FRLS	5x4-0,66	10			
M2a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит дымоудаления (ЩД)	-	-	-		BBГнз(A)-FRLS	5x70-0,66	40			
M3a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит котла наружного размещения (ЩК)	m1. гофр.	63	25		BBГнз(A)-LS	5x6-0,66	80			
M4a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Модуль объекта	-	-	-		BBГнз(A)-LS	3x1,5-0,66	50			
M5a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит ИТП. ЩУС	-	-	-		BBГнз(A)-LS	5x6-0,66	50			
M6a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	ИТП. Бойлер	-	-	-		BBГнз(A)-LS	5x35-0,66	55			
M7a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	ППЖ насосная наружная подземная	m1. гофр.	110	30		BBГнз(A)-FRLS	4x50-0,66	90			
M8a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	ППЖ насосная внутренняя	-	-	-		BBГнз(A)-FRLS	4x50-0,66	120			
M9a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит аварийного освещения №1 (ЩА01)	-	-	-		BBГнз(A)-FRLS	5x4-0,66	10			
M10a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит аварийного освещения №2 (ЩА02)	-	-	-		BBГнз(A)-FRLS	5x2,5-0,66	35			
M11a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит аварийного освещения №3 (ЩА03)	-	-	-		BBГнз(A)-FRLS	5x6-0,66	160			
Гр.А.1.1	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСuB)	ШПС	m2. гофр.	20	45		BBГнз(A)-FRLS	3x1,5-0,66	50			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

16

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
Гр.А.1.2	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСuB)	Прибор "Сириус"	т2. гофр.	20	45		ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5-0,66	50			
Гр.А.1.3	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСuB)	Блок индикации в КПП	т1. гофр. на тросу	20	55		ВВГнгз(А)-FRLS	3x2,5-0,66	80			
Гр.А.1.4	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСuB)	Телекоммуникационный шкаф. Видеонаблюдение (ТШ)	т2. гофр.	20	45		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	50			
Гр.А.1.5	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСuB)	АРМ в КПП. Видеонаблюдение	т1. гофр. на тросу	20	55		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	80			
Гр.А.1.6	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСuB)	ПАК Стрелец мониторинг исп.2	т2. гофр.	20	45		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	50			
Гр.А.1.7	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСuB)	Шкаф УППВ	т2. гофр.	20	45		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	50			
Гр.А.2.1	Щит дымоудаления (ЩД)	Шкаф ШКП1	-	-	-		ВВГнгз(А)-FRLS	5x16-0,66	140			
Гр.А.2.2	Щит дымоудаления (ЩД)	Шкаф ШКП2	-	-	-		ВВГнгз(А)-FRLS	5x16-0,66	130			
Гр.А.2.3	Щит дымоудаления (ЩД)	Шкаф ШКП3	-	-	-		ВВГнгз(А)-FRLS	5x16-0,66	130			
Гр.А.2.4	Щит дымоудаления (ЩД)	Шкаф ШКП4	-	-	-		ВВГнгз(А)-FRLS	5x10-0,66	110			
Гр.А.2.5	Щит дымоудаления (ЩД)	Шкаф ШКП5	-	-	-		ВВГнгз(А)-FRLS	5x10-0,66	93			
Гр.А.2.6	Щит дымоудаления (ЩД)	Шкаф ШКП6	-	-	-		ВВГнгз(А)-FRLS	5x10-0,66	92			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

17

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
Гр.А.2.7	Щит дымоудаления (ЩД)	Шкаф ШКП7	-	-	-		ВВГнгз(А)-FRLS	5x10-0,66	75			
Гр.А.2.8	Щит дымоудаления (ЩД)	Шкаф ШКП8	-	-	-		ВВГнгз(А)-FRLS	5x10-0,66	65			
Гр.А.2.9	Щит дымоудаления (ЩД)	Шкаф ШКП9	-	-	-		ВВГнгз(А)-FRLS	5x10-0,66	65			
Гр.А.2.1.1	Шкаф ШКП1	Вентилятор дымоудаления ДУ1.1	т2. гофр.	25	25		ВВГнгз(А)-FRLS	4x6-0,66	30			
Гр.А.2.2.1	Шкаф ШКП2	Вентилятор дымоудаления ДУ1.2	т2. гофр.	25	25		ВВГнгз(А)-FRLS	4x6-0,66	30			
Гр.А.2.3.1	Шкаф ШКП3	Вентилятор дымоудаления ДУ1.3	т2. гофр.	25	25		ВВГнгз(А)-FRLS	4x6-0,66	30			
Гр.А.2.4.1	Шкаф ШКП4	Вентилятор дымоудаления ДУ2.1	т2. гофр.	25	25		ВВГнгз(А)-FRLS	4x6-0,66	30			
Гр.А.2.5.1	Шкаф ШКП5	Вентилятор дымоудаления ДУ2.2	т2. гофр.	25	25		ВВГнгз(А)-FRLS	4x6-0,66	30			
Гр.А.2.6.1	Шкаф ШКП6	Вентилятор дымоудаления ДУ2.3	т2. гофр.	25	25		ВВГнгз(А)-FRLS	4x6-0,66	30			
Гр.А.2.7.1	Шкаф ШКП7	Вентилятор дымоудаления ДУ3.1	т2. гофр.	25	25		ВВГнгз(А)-FRLS	4x6-0,66	30			
Гр.А.2.8.1	Шкаф ШКП8	Вентилятор дымоудаления ДУ3.2	т2. гофр.	25	25		ВВГнгз(А)-FRLS	4x6-0,66	30			
Гр.А.2.9.1	Шкаф ШКП9	Вентилятор дымоудаления ДУ3.3	т2. гофр.	25	45		ВВГнгз(А)-FRLS	4x10-0,66	50			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

18

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
Гр.А.9.1	Щит аварийного освещения №1 (ЩАО1)	Аварийное освещение цеха	т2. гофр.	25	130		ВВГнг(A)-FRLS	5x6-0,66	160			
Гр.А.9.1		Питание светильников	т2. гофр.	20	15		ВВГнг(A)-FRLS	3x2,5-0,66	20			
Гр.А.9.2	Щит аварийного освещения №1 (ЩАО1)	Аварийное освещение цеха	т2. гофр.	25	150		ВВГнг(A)-FRLS	5x6-0,66	140			
Гр.А.9.2		Питание светильников	т2. гофр.	20	15		ВВГнг(A)-FRLS	3x2,5-0,66	20			
Гр.А.9.3	Щит аварийного освещения №1 (ЩАО1)	Аварийное освещение наружных выходов	т2. гофр.	25	140		ВВГнг(A)-FRLS	3x4-0,66	170			
Гр.А.9.3		Питание светильников	т2. гофр.	20	25		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5-0,66	30			
Гр.А.9.4	Щит аварийного освещения №1 (ЩАО1)	Аварийное освещение наружных выходов	т2. гофр.	25	160		ВВГнг(A)-FRLS	3x4-0,66	150			
Гр.А.9.4		Питание светильников	т2. гофр.	20	35		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5-0,66	40			
Гр.А.10.1	Щит аварийного освещения №2 (ЩАО2)	Аварийное освещение 1 этажа	т2. гофр.	20	80		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5-0,66	90			
Гр.А.10.2	Щит аварийного освещения №2 (ЩАО2)	Аварийное освещение 2 этажа	т2. гофр.	20	70		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5-0,66	80			
Гр.А.10.3	Щит аварийного освещения №2 (ЩАО2)	Аварийное освещение 3 этажа	т2. гофр.	20	70		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5-0,66	80			
Гр.А.10.4	Щит аварийного освещения №2 (ЩАО2)	Аварийное освещение наружных выходов	т2. гофр.	20	100		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5-0,66	110			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

19

Согласовано

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

Обозначение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
Гр.А.11.1	Щит аварийного освещения №3 (ЩА03)	Аварийное освещение лаборатории. 1 этаж	т2. гофр.	20	10		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5-0,66	15			
Гр.А.11.2	Щит аварийного освещения №3 (ЩА03)	Аварийное освещение лаборатории. 2 этаж	т2. гофр.	20	20		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5-0,66	25			
Гр.А.11.3	Щит аварийного освещения №3 (ЩА03)	Аварийное освещение наружных выходов	т2. гофр.	20	40		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5-0,66	45			
К1	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит аварийного освещения №1 (ЩА01)	т2. гофр.	16	10		ПуВнг(B)-LS	1x2,5-0,66	10			
К2	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит аварийного освещения №2 (ЩА02)	т2. гофр.	16	35		ПуВнг(B)-LS	1x2,5-0,66	35			
К3	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит аварийного освещения №3 (ЩА03)	т2. гофр.	16	160		ПуВнг(B)-LS	1x2,5-0,66	160			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

20

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед. кг.	Примечание
	Производственное помещение							
	Низковольтные комплектные устройства							
1	Главный распределительный щит №1 (ГРЩ1) в составе:				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 9
	Выключатель автоматический трехполюсный In=800A	Compact NS 800N		Scnheider electric	шт.	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=630A	EasyPact CVS 630F		Scnheider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=400A	EasyPact CVS400F		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=250A	EasyPact CVS 250F		Scnheider electric	шт.	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=200A	EasyPact CVS 250F TM-200D		Scnheider electric	шт.	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=160A	EasyPact CVS 250F TM-160D		Scnheider electric	шт.	2		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=100A	ComPact NSXm 160B TM-100D		Scnheider electric	шт.	4		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=25A	Acti9 iCN 3P C25		Scnheider electric	шт.	1		или аналог
	Устройство защиты от импульсных перенапряжений. Класс 1	PRD1 Master	A9L16363	Scnheider electric	шт	1		или аналог
2	Главный распределительный щит №2 (ГРЩ2. Э) в составе:				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 10
	Выключатель автоматический трехполюсный In=630A	EasyPact CVS 630F TM-630D		Scnheider electric	шт	5		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=160A	EasyPact CVS 250F TM-160D		Scnheider electric	шт.	3		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=125A	EasyPact CVS 250F TM-125D		Scnheider electric	шт.	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=100A	EasyPact CVS 100B TM-100D		Scnheider electric	шт.	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=80A	EasyPact CVS 100B TM-80D		Scnheider electric	шт.	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=63A	EasyPact CVS 100B TM-63D		Scnheider electric	шт.	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=100A	ComPact NSXm 160B TM-100D		Scnheider electric	шт.	1		или аналог
	Устройство защиты от импульсных перенапряжений. Класс 1	PRD1 Master	A9L16363	Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=50A	Acti9 iCH 3P C50		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=25A	Acti9 iCH 3P C25		Scnheider electric	шт	9		или аналог

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

						21.01.27-ПИР-РД-ЭС.С			
						Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Руководитель		Голышкин		<i>Р.Г. Голышкин</i>	03.21		Р	1	7
ГИП		Прошляков		<i>В.И. Прошляков</i>	03.21				
ГАП		Волков		<i>В.И. Волков</i>	03.21				
Конструктор		Прокофьев		<i>В.И. Прокофьев</i>	03.21				
Инженер		Загорский		<i>В.И. Загорский</i>	03.21				
Н.контр.		Климова		<i>В.И. Климова</i>	03.21	Спецификация оборудования изделий и материалов			
						ООО "РА-Проект"			

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед. кг.	Примечание
3	Вводно-распределительное устройство в АБК (ВРУ1) в составе:				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 17
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=250А	EasyPact CVS 250NA		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=100А	EasyPact EZC 100N TM-100D		Scnheider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=63А	EasyPact EZC 100N TM-63D		Scnheider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=50А	Acti9 iCN 3P C50		Scnheider electric	шт	3		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=40А	Acti9 iCN 3P C40		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Устройство защиты от импульсных перенапряжений. Класс 2	iPF K 40		Scnheider electric	шт	1		или аналог
4	Вводно-распределительное устройство в лаборатории (ВРУ2) в составе:				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 17
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=400А	EasyPact CVS 400NA		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=100А	EasyPact EZC 100N TM-100D		Scnheider electric	шт	3		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=63А	EasyPact EZC 100N TM-63D		Scnheider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=32А	Acti9 iCN 3P C32		Scnheider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=40А	Acti9 iCN 3P C40		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Устройство защиты от импульсных перенапряжений. Класс 2	iPF K 40		Scnheider electric	шт	1		или аналог
5	Щит освещения (Щ01) в составе :				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 13
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=100А	EasyPact CVS 100NA		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=63А	Acti9 iCN 3P C63		Scnheider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=16А	Acti9 iCN 3P C16		Scnheider electric	шт	4		или аналог
	Контактор трехполюсный In=50А	LC1 D50		Scnheider electric	шт	2		или аналог
	Контактор трехполюсный In=9А	LC2 D9		Scnheider electric	шт	2		или аналог
	Фотореле с датчиком ФД-3-1	ФР-М01-1-15		Меандр	шт	2		или аналог
6	Щит освещения АБК (Щ01.1) в составе :				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 18
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=63А	iSW 63A 3P		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель дифференциальный автоматический однополюсный, In=16А	iDPN Vigi B16	A9D55616	Scnheider electric	шт	12		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=10А	Acti9 iCN 1P B10	A9F78110	Scnheider electric	шт	5		или аналог
7	Щит освещения АБК (Щ01.2) в составе :				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 19
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=63А	iSW 63A 3P		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель дифференциальный автоматический однополюсный, In=16А	iDPN Vigi B16	A9D55616	Scnheider electric	шт	10		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=10А	Acti9 iCN 1P B10	A9F78110	Scnheider electric	шт	6		или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.С

Лист

2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед. кг.	Примечание
8	Щит освещения АБК (ЩО1.3) в составе :				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 20
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=63А	iSW 63A 3P		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель дифференциальный автоматический однополюсный, In=16А	iDPN Vigi B16	A9D55616	Scnheider electric	шт	18		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=10А	Acti9 iCN 1P B10	A9F78110	Scnheider electric	шт	6		или аналог
9	Щит освещения лаборатории (ЩО2.1) в составе :				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 22
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=40А	iSW 40A 3P		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель дифференциальный автоматический однополюсный, In=16А	iDPN Vigi B16	A9D55616	Scnheider electric	шт	5		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=10А	Acti9 iCN 1P B10	A9F78110	Scnheider electric	шт	5		или аналог
10	Щит распределительный №1 (ЩР1) в составе :				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 15
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=40А	iSW 40A 3P		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Контактор трехполюсный In=40А	iCT 40A 3P	A9C20843	Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=16А	Acti9 iCN 1P B16	A9F78116	Scnheider electric	шт	24		или аналог
11	Щит распределительный №2 (ЩР2) в составе :				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 16
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=40А	iSW 40A 3P		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=16А	Acti9 iCN 1P B16	A9F78116	Scnheider electric	шт	12		или аналог
12	Панель противопожарных устройств и потребителей 1 категории электроснабжения (ППУ) с АВР в составе:							собирается по опросному листу см. л. 23
	Автоматический ввод резерва, n=500А	ABP-305-4P-500A-I (R)	41156DEK	DeKraft	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=160А	EasyPact CVS 250F TM-160D		Scnheider electric	шт.	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=100А	EasyPact CVS 100B TM-100D		Scnheider electric	шт.	3		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=32А	Acti9 iCN 3P C32		Scnheider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=25А	Acti9 iCN 3P C25		Scnheider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=16А	Acti9 iCN 3P C16		Scnheider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=10А	Acti9 iCN 1P C10		Scnheider electric	шт	1		или аналог
13	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСuB) в составе:							собирается по опросному листу см. л. 24
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=40А	iSW 40A 3P		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=16А	Acti9 iCN 1P B16	A9F78116	Scnheider electric	шт	12		или аналог
14	Щит дымоудаления (ЩД) в составе:							собирается по опросному листу см. л. 25
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=160А	EasyPact CVS 160NA		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=32А	Acti9 iCN 3P C32		Scnheider electric	шт	9		или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.С

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед. кг.	Примечание
15	Щит аварийного освещения №1 (ЩАО1) в составе:							собирается по опросному листу см. л. 26
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=40А	iSW 40A 3P		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=16А	Acti9 iCN 3P B16		Scnheider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=10А	Acti9 iCN 1P B10		Scnheider electric	шт	4		или аналог
	Контактор трехполюсный In=9А	LC2 D9		Scnheider electric	шт	2		или аналог
	Контактор двухполюсный In=16А	iCT	A9C22515	Scnheider electric	шт	2		или аналог
	Фотореле с датчиком ФД-3-1	ФР-М01-1-15		Меандр	шт	2		или аналог
16	Щит аварийного освещения №2 (ЩАО2) в составе:							собирается по опросному листу см. л. 27
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=40А	iSW 40A 3P		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=10А	Acti9 iCN 1P B10		Scnheider electric	шт	6		или аналог
	Контактор двухполюсный In=16А	iCT	A9C22515	Scnheider electric	шт	4		или аналог
	Фотореле с датчиком ФД-3-1	ФР-М01-1-15		Меандр	шт	1		или аналог
17	Щит аварийного освещения №2 (ЩАО2) в составе:							собирается по опросному листу см. л. 28
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=40А	iSW 40A 3P		Scnheider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=10А	Acti9 iCN 1P B10		Scnheider electric	шт	6		или аналог
	Контактор двухполюсный In=16А	iCT	A9C22515	Scnheider electric	шт	3		или аналог
	Фотореле с датчиком ФД-3-1	ФР-М01-1-15		Меандр				
18	Щиты силовые ЩС1.1-ЩС1.8, ЩС2.1-2.13				шт	21		в качестве шкафов ЩС могут использоваться комплектные шкафы поставляемые в оборудовании, при отсутствии таких комплектных шкафов необходимость ЩС уточнить по факту
	Светотехнические изделия							
19	Светильник светодиодный, 40Вт	NL Nova120-N-OSVZ		Light Audio Design	шт	185		
20	Светильник светодиодный, 15 Вт	NL Nova30-N-OSVZ		Light Audio Design	шт	25		
21	Светильник светодиодный с БАП, 40Вт	NL Nova120-N-OSVZB		Light Audio Design	шт	13		
22	Светильник светодиодный с БАП, 15Вт,	NL Nova30-N-OSVZB		Light Audio Design	шт	10		
23	Светильник светодиодный с БАП, 16Вт,	ДБ085		Ардатовский светотехнический завод	шт	15		
24	Лампа светодиодная, 90Вт, 220 В.	WOLTA 25WHP90E27/40 90Вт 6500K E27/E40		Wolta	шт	164		
	Кабельные изделия							
25	Кабель силовой огнестойкий сеч. 3x1.5мм.кв.	ВВГнг(A)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	615		или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.С

Лист

4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед. кг.	Примечание
26	Кабель силовой огнестойкий сеч. 3x2.5мм.кв.	ВВГнг2(A)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	120		или аналог
27	Кабель силовой огнестойкий сеч. 3x4мм.кв.	ВВГнг2(A)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	320		или аналог
28	Кабель силовой огнестойкий сеч. 4x6мм.кв.	ВВГнг2(A)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	240		или аналог
29	Кабель силовой огнестойкий сеч. 4x10мм.кв.	ВВГнг2(A)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	50		или аналог
30	Кабель силовой огнестойкий сеч. 4x50мм.кв.	ВВГнг2(A)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	210		или аналог
31	Кабель силовой огнестойкий сеч. 5x2.5мм.кв.	ВВГнг2(A)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	35		или аналог
32	Кабель силовой огнестойкий сеч. 5x4мм.кв.	ВВГнг2(A)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	20		или аналог
33	Кабель силовой огнестойкий сеч. 5x6мм.кв.	ВВГнг2(A)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	430		или аналог
34	Кабель силовой огнестойкий сеч. 5x10мм.кв.	ВВГнг2(A)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	500		или аналог
35	Кабель силовой огнестойкий сеч. 5x16мм.кв.	ВВГнг2(A)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	400		или аналог
36	Кабель силовой огнестойкий сеч. 5x70мм.кв.	ВВГнг2(A)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	40		или аналог
37	Кабель силовой огнестойкий сеч. 5x185мм.кв.	ВВГнг2(A)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	90		или аналог
38	Кабель силовой сеч. 3x1.5мм.кв.	ВВГнг2(A)-LS		АО "Электрокабель"	м	1605		или аналог
39	Кабель силовой сеч. 3x2.5мм.кв.	ВВГнг2(A)-LS		АО "Электрокабель"	м	7995		или аналог
40	Кабель силовой сеч. 5x2.5мм.кв.	ВВГнг2(A)-LS		АО "Электрокабель"	м	90		или аналог
41	Кабель силовой сеч. 5x4мм.кв.	ВВГнг2(A)-LS		АО "Электрокабель"	м	393		или аналог
42	Кабель силовой сеч. 5x6мм.кв.	ВВГнг2(A)-LS		АО "Электрокабель"	м	530		или аналог
43	Кабель силовой сеч. 5x10мм.кв.	ВВГнг2(A)-LS		АО "Электрокабель"	м	178		или аналог
44	Кабель силовой сеч. 5x35мм.кв.	ВВГнг2(A)-LS		АО "Электрокабель"	м	55		или аналог
45	Кабель силовой сеч. 5x185мм.кв.	ВВГнг2(A)-LS		АО "Электрокабель"	м	10		или аналог
46	Кабель силовой сеч. 5x25мм.кв.	АВВГнг2(A)-LS		АО "Электрокабель"	м	410		или аналог
47	Кабель силовой сеч. 5x35мм.кв.	АВВГнг2(A)-LS		АО "Электрокабель"	м	135		или аналог
48	Кабель силовой сеч. 5x50мм.кв.	АВВГнг2(A)-LS		АО "Электрокабель"	м	344		или аналог
49	Кабель силовой сеч. 5x70мм.кв.	АВВГнг2(A)-LS		АО "Электрокабель"	м	230		или аналог
50	Кабель силовой сеч. 5x95мм.кв.	АВВГнг2(A)-LS		АО "Электрокабель"	м	29		или аналог
51	Кабель силовой сеч. 5x150мм.кв.	АВВГнг2(A)-LS		АО "Электрокабель"	м	190		или аналог
52	Кабель силовой сеч. 5x185мм.кв.	АВВГнг2(A)-LS		АО "Электрокабель"	м	180		или аналог
53	Кабель силовой сеч. 5x240мм.кв.	АВВГнг2(A)-LS		АО "Электрокабель"	м	352		или аналог
54	Провод установочный сеч. 1x2,5мм.кв.	ПуВнг2(B)-LS		АО "Электрокабель"	м	205		или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.С

Лист

5

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед. кг.	Примечание
55	Провод установочный сеч. 1х4мм.кв.	ПуГВ		АО "Электрокабель"	м	150		или аналог
56	Провод установочный сеч. 1х6мм.кв.	ПуГВ		АО "Электрокабель"	м	50		или аналог
57	Кабель силовой высоковольтный сеч. 3х150мм.кв.	АПВПУ 3х150-10		АО "Электрокабель"	м	60		или аналог
	Кабельная арматура							
58	Муфта кабельная сеч. 4х50мм.кв.	4ПКВтпнг-LS-в-35/50		ПЗЭМИ	шт	4		или аналог
59	Муфта кабельная сеч. 5х25мм.кв.	5ПКВтпнг-LS-в-10/25		ПЗЭМИ	шт	8		или аналог
60	Кабель силовой сеч. 5х35-50мм.кв.	5ПКВтпнг-LS-в-35/50		ПЗЭМИ	шт	26		или аналог
61	Кабель силовой сеч. 5х70-120мм.кв.	5ПКВтпнг-LS-в-70/120		ПЗЭМИ	шт	14		или аналог
62	Кабель силовой сеч. 5х150-240мм.кв.	5ПКВтпнг-LS-в-150/240		ПЗЭМИ	шт	30		или аналог
	Кабеленесущие изделия							
63	Лоток 100х50 мм L=3м		35262	ДКС	шт	180		или аналог
64	Лоток 200х100 мм L=3м		35343	ДКС	шт	110		или аналог
65	Лоток лестничный 200х100 мм L=6м		LA1020	ДКС	шт	60		или аналог
66	Лоток лестничный 300х100 мм L=6м		LA1030	ДКС	шт	38		или аналог
67	Лоток лестничный 400х100 мм L=6м		LA1040	ДКС	шт	60		или аналог
68	Лоток лестничный 500х100 мм L=6м		LA1050	ДКС	шт	40		или аналог
69	Струбцина		СМ301000	ДКС	шт	360		или аналог
70	Шпилька М10		СМ201002	ДКС	шт	360		или аналог
71	Гайка М6		СМ100600	ДКС	шт	1000		или аналог
72	Гайка М10		СМ111000	ДКС	шт	1100		или аналог
73	Шайба М10		СМ121000	ДКС	шт	1100		или аналог
74	Винт М6х20		СМ010620	ДКС	шт	1000		или аналог
75	Винт для крепления к профилю		СМ041030	ДКС	шт	900		или аналог
76	М10х25		СМ011025	ДКС	шт	200		или аналог
77	Консоль потолочная IBBA-10		IBBA1010С	ДКС	шт	360		или аналог
78	Консоль ВВР-21 Н=300мм		ВВР2130	ДКС	шт	640		или аналог
79	Консоль ВВР-21 Н=400мм		ВВР2140	ДКС	шт	80		или аналог
80	Консоль ВВР-41 Н=500мм		ВВР4150	ДКС	шт	100		или аналог
81	Консоль ВВР-41 Н=600мм		ВВР4160	ДКС	шт	80		или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.С

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед. кг.	Примечание
82	Профиль IBPM-41 L=600мм		IBPM4106C	ДКС	шт	100		или аналог
83	Профиль IBPM-41 L=1200мм		IBPM4112C	ДКС	шт	200		или аналог
84	Крепеж к металлическим балкам		IBMН-10	ДКС	шт	200		или аналог
85	Пластина для заземления		PTCE	ДКС	шт	20		или аналог
86	Винт М5х8		СМ030508	ДКС	шт	20		или аналог
87	Перегородка SEP		36510	ДКС	шт	280		или аналог
	Электроустановочные изделия							
88	Розетка скрытого монтажа однополюсная In=16А	Серия "Этюд"		Schneider Electric	шт	200		или аналог
89	Выключатель скрытого монтажа однополюсный IP 44 In=10А	Серия "Этюд"		Schneider Electric	шт	85		или аналог
90	Выключатель открытого монтажа однополюсный IP 44 In=10А	Серия "Этюд"		Schneider Electric	шт	8		или аналог
91	Выключатель проходной скрытого монтажа однополюсный IP 44 In=10А	Серия "Глосса"		Schneider Electric	шт	6		или аналог
	Молниезащита и заземление							
92	Полоса стальная 40х4 мм.				м	550		
93	Круг стальной оцинкованный ф 8мм.				м	1650		
94	Круг стальной оцинкованный ф 18мм.				м	45		
95	Полоса стальная оцинкованная 40х4 мм.				м	420		
96	Углок стальной оцинкованный 50х50х5 мм.				м	30		
97	Держатель проводника	ДПК-50ГЦ		Элмашпром	шт	300		или аналог
	Электромонтажные изделия и материалы							
98	Труба гофрированная ПНД ф 16 мм.				м	205		
99	Труба гофрированная ПНД ф 20 мм.				м	9275		
100	Труба гофрированная ПНД ф 25 мм.				м	1232		
101	Труба гофрированная двустенная ПНД ф 63 мм.				м	25		
102	Труба гофрированная двустенная ПНД ф 75 мм.				м	45		
103	Труба гофрированная двустенная ПНД ф 110 мм.				м	128		
104	Труба стальная оцинкованная ф 114х4,5 мм.	ГОСТ 10705-80			м	75		
104	Коробка соединительная 85х85х40 IP 44				шт	120		
105	Коробка соединительная огнестойкая FS		FSB21516	ДКС	шт	20		
106	Проходка кабельная	PBM 1.1.1		ООО ПКФ МКС	шт	6		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.С

Лист
7

