

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	Однолинейная схема РУНН4 КТП-1600/10/0,4	
9	Однолинейная схема ГРЩ1	
10	Однолинейная схема ГРЩ2	
11	Однолинейная схема подключения к шинопроводу МГ1	
12	Однолинейная схема подключения к шинопроводу МГ2	
13	Однолинейная схема щита освещения №1 (ЩО1)	
14	Схема подключения светильников рабочего освещения и освещения территории	
15	Однолинейная схема ЩР1. Питание отопителей.	
16	Однолинейная схема ЩР2. Воронки приема лифвнесток.	
17	Однолинейная схема ВРУ АБК	
18	Однолинейная схема щита освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	
19	Однолинейная схема щита освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	
20	Однолинейная схема щита освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	
21	Однолинейная схема ВРУ лаборатории	
22	Однолинейная схема щита освещения лаборатории. Первый и второй этажи. ЩО-2.1	
23	Однолинейная схема панель противопожарных устройств и потребителей 1 категории электроснабжения (ППУ)	
24	Однолинейная схема щита АПС и видеонаблюдения (ЩПСиВ)	
25	Однолинейная схема щита дымоудаления (ЩД)	
26	Однолинейная схема щита аварийного освещения №1 (ЩАО1)	
27	Однолинейная схема щита аварийного освещения №2 (ЩАО2)	
28	Однолинейная схема щита аварийного освещения №3 (ЩАО3)	
29	План расположения осветительных приборов и прокладки сетей освещения.	
30	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
31	План заземления и уравнивания потенциалов	
32	План молниезащиты производственного здания	
33	АБК. План освещения и электрических сетей первого этажа	
34	АБК. План освещения и электрических сетей второго этажа	
35	АБК. План освещения и электрических сетей третьего этажа	
36	Лаборатория. План освещения и электрических сетей первого и второго этажей	
37	Схема уравнивания потенциалов АБК и лаборатории	
38	План электроснабжения. М 1:500	
39	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	
А5-92	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 7 листах

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

Изм.	Кол. уч.	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	Гольшикин			<i>Р.Гольшикин</i>	03.21	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Прошляков			<i>А.Прошляков</i>	03.21		Р	1	39
ГАП	Волков			<i>В.Волков</i>	03.21				
Конструктор	Прокофьев			<i>А.Прокофьев</i>	03.21				
Инженер	Загорский			<i>С.Загорский</i>	03.21	Общие данные (начало)	ООО "РА-Проект"		
Н.контр.	Климова			<i>Е.Климова</i>	03.21				

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 380/220В.

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 и внутриплощадочные сети от ТП до производственного помещения.

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 предусмотрена проектируемая ТП 10/0,4 кВ с четырьмя трансформаторами 1600 кВА. Схема ТП организована таким образом, что из четырех трансформаторов загружены три и один находится в резерве и возможностью резервирования каждого из трех трансформаторов. Исходя из нагрузки на производственное здание загружены два трансформатора, третий под перспективные нагрузки.

Учет электроэнергии произвести в точке подключения – на концевой опоре ВЛ установить реклоузер с приборами учета.

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

Питание здания от проектируемой ТП до ГРЩ1 и ГРЩ производится кабельными линиями.

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

Магистральные сети производственного цеха выполнены двумя шинпроводами 1600А и 2000А соответственно от ГРЩ1 и ГРЩ2. На шинпроводах установить ответительные блоки для питания шкафов оборудования с аппаратами защиты. Распределительные и групповые сети выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS, электроприемники систем противопожарных систем запитаны кабелем ВВГнг(А)-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 раздельными проводниками. В котельной в качестве PE-проводников используются PE жилы 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.

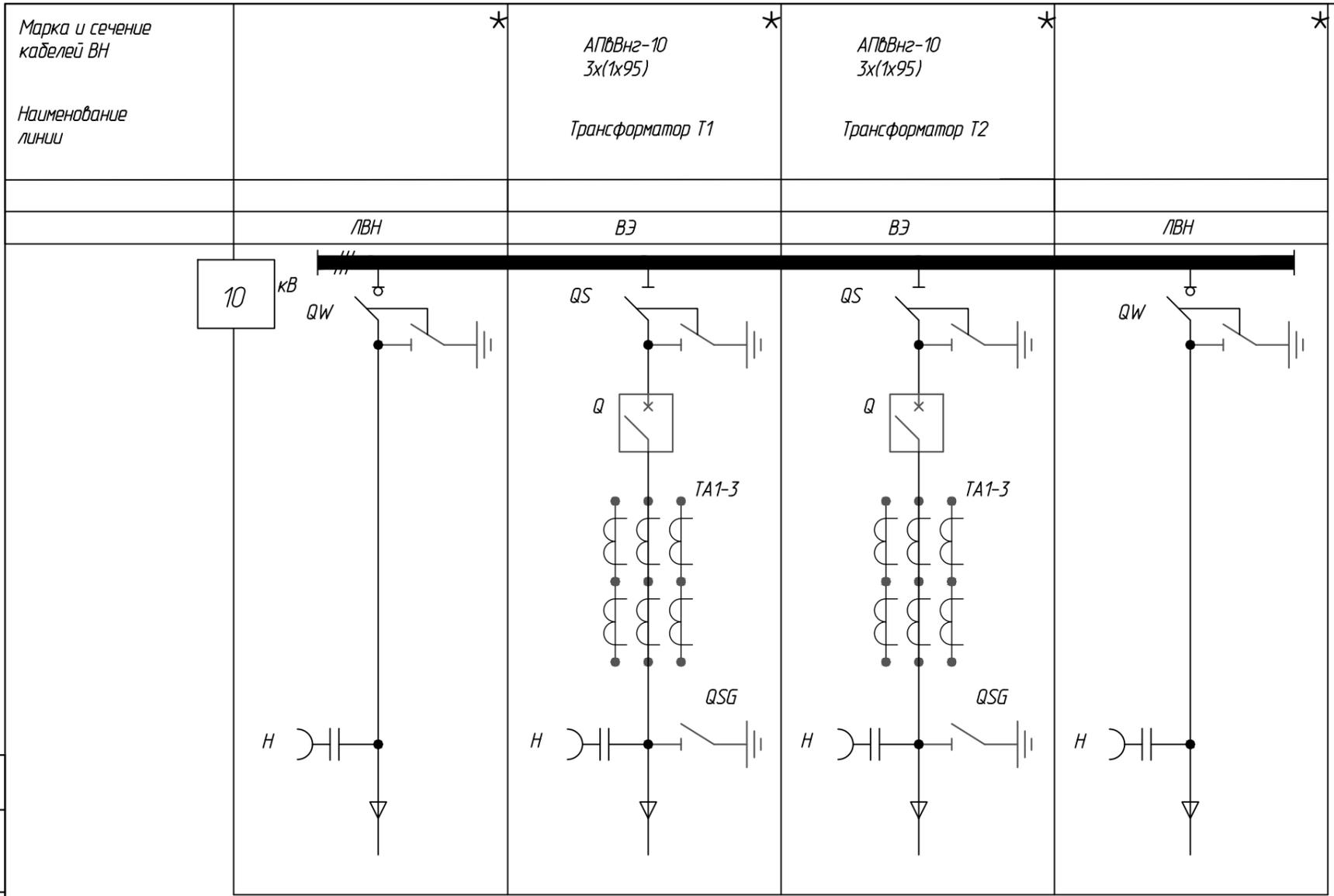
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

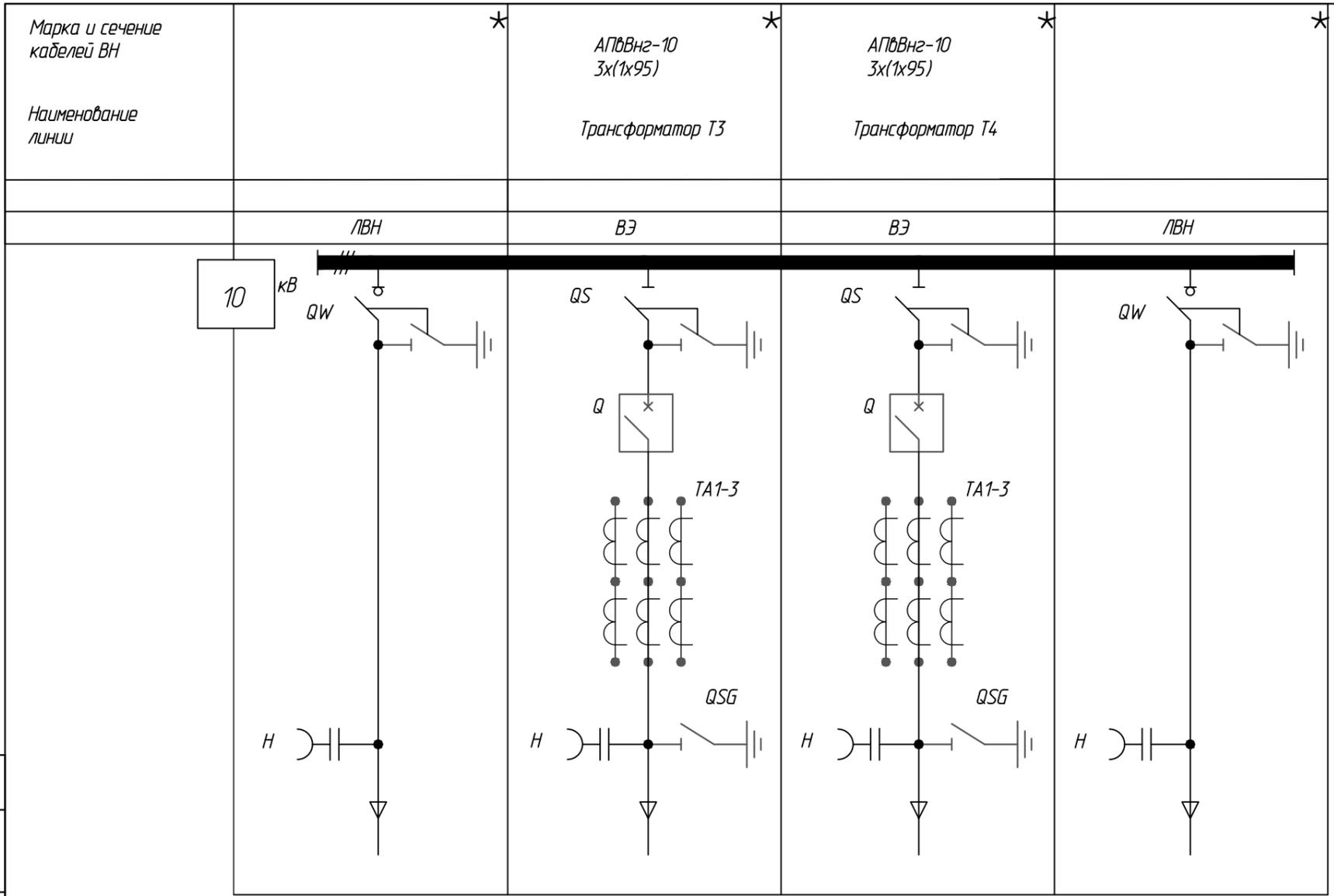
Инв. № подл.

						21.01.27-Пир-РД-ЭС			
						Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Руководитель		Гольшкін		<i>Р.Г. Гольшкін</i>	03.21		Р	2	
ГИП		Прошляков		<i>А.В. Прошляков</i>	03.21				
ГАП		Волков		<i>А.В. Волков</i>	03.21				
Контруктор		Прокофьев		<i>А.В. Прокофьев</i>	03.21				
Инженер		Загорский		<i>А.В. Загорский</i>	03.21				
Н.контр.		Климова		<i>А.В. Климова</i>	03.21	Общие данные (окончание)	ООО "РА-Проект"		



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

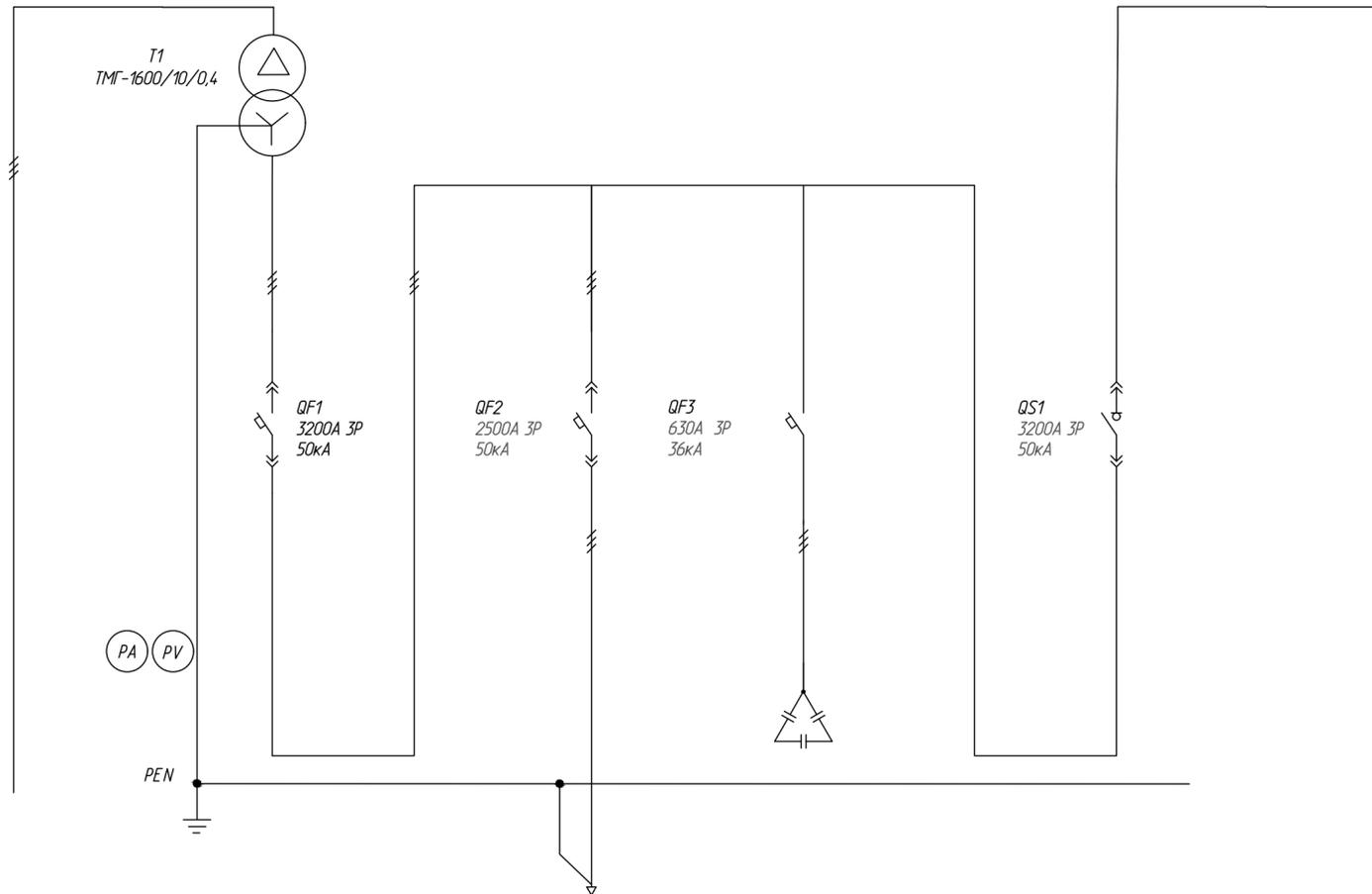
21.01.27-ПИР-РД-ЭС					
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Гольшкін		<i>Р.Голышкін</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>А.Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>А.Волков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



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. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Гольшукин		<i>Р.Голуш</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>А.Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>В.Волков</i>	03.21
Контруктор		Прокофьев		<i>В.Прокофьев</i>	03.21
Инженер		Загорский		<i>С.Загорский</i>	03.21
Н.контр.		Климова			03.21
Производственное здание				Стадия	Лист
				Р	4
Однoliniейная схема РУВН КТП-1600/10/0,4 (окончание)				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	4
Тип шкафа	УВН	РУНН1			
Номер линии	-	-	Н1		
I расч. линии, А	92,7	2440	2440		
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинпровода	-	-	-		
Назначение линии	Ввод 10кВ	Ввод от Т1	ГРЩ1	УКРМ 300 кВАр	Ввод резервный от Т4

Согласовано	
Взят инф. №	
Подп. и дата	
Инф. № подл.	

21.01.27-ПД-РД-ЭС						
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16						
Изм.	Кол. уч.	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		Тракофьев		<i>Тракофьев</i>	03.21	
Инженер		Загорский		<i>Загорский</i>	03.21	
Н.контр.		Климова		<i>Климова</i>	03.21	
Производственное здание				Стадия	Лист	Листов
				Р	5	
Однолинейная схема РУНН1 КТП-1600/10/0,4				ООО "РА-Проект"		

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

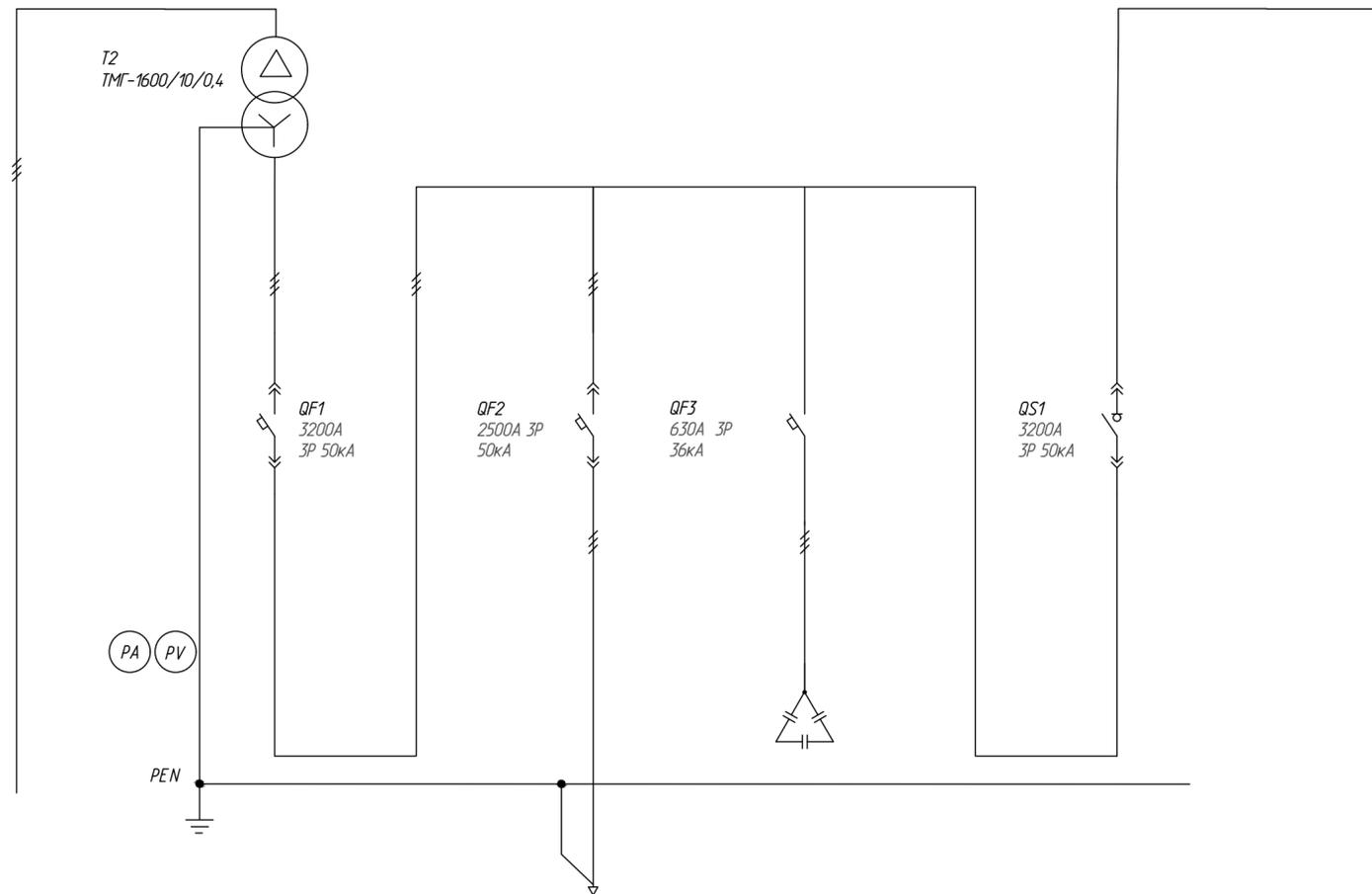
Сборные шины

Измерительные приборы

Защитный аппарат, тип, ном., А, данные расцепителя

Трансформатор тока, коэффициент трансформации

Аппарат на вводе 6(10) кВ



Номер шкафа		1	2	3	4
Тип шкафа	УВН	РУНН2			
Номер линии	-	-	Н1		
I расч. линии, А	92	2421	2421		
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинпровода	-	-	-		
Назначение линии	Ввод 10кВ	Ввод от Т2	ГРЩ2	УКРМ 300 кВАр	Ввод резервный от Т4

21.01.27-Пир-РД-ЭС						
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Руководитель		Голышкин		<i>Голышкин</i>	03.21	Производственное здание
ГИП		Прошляков		<i>Прошляков</i>	03.21	
ГАП		Волков		<i>Волков</i>	03.21	Однoliniейная схема РУНН2 КТП-1600/10/0,4
Конструктор		Тракофьев		<i>Тракофьев</i>	03.21	
Инженер		Загорский		<i>Загорский</i>	03.21	000 "РА-Проект"
Н.контр.		Климова		<i>Климова</i>	03.21	

Согласовано

Взам. инв. №

Лист и дата

Инв. № подл.

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

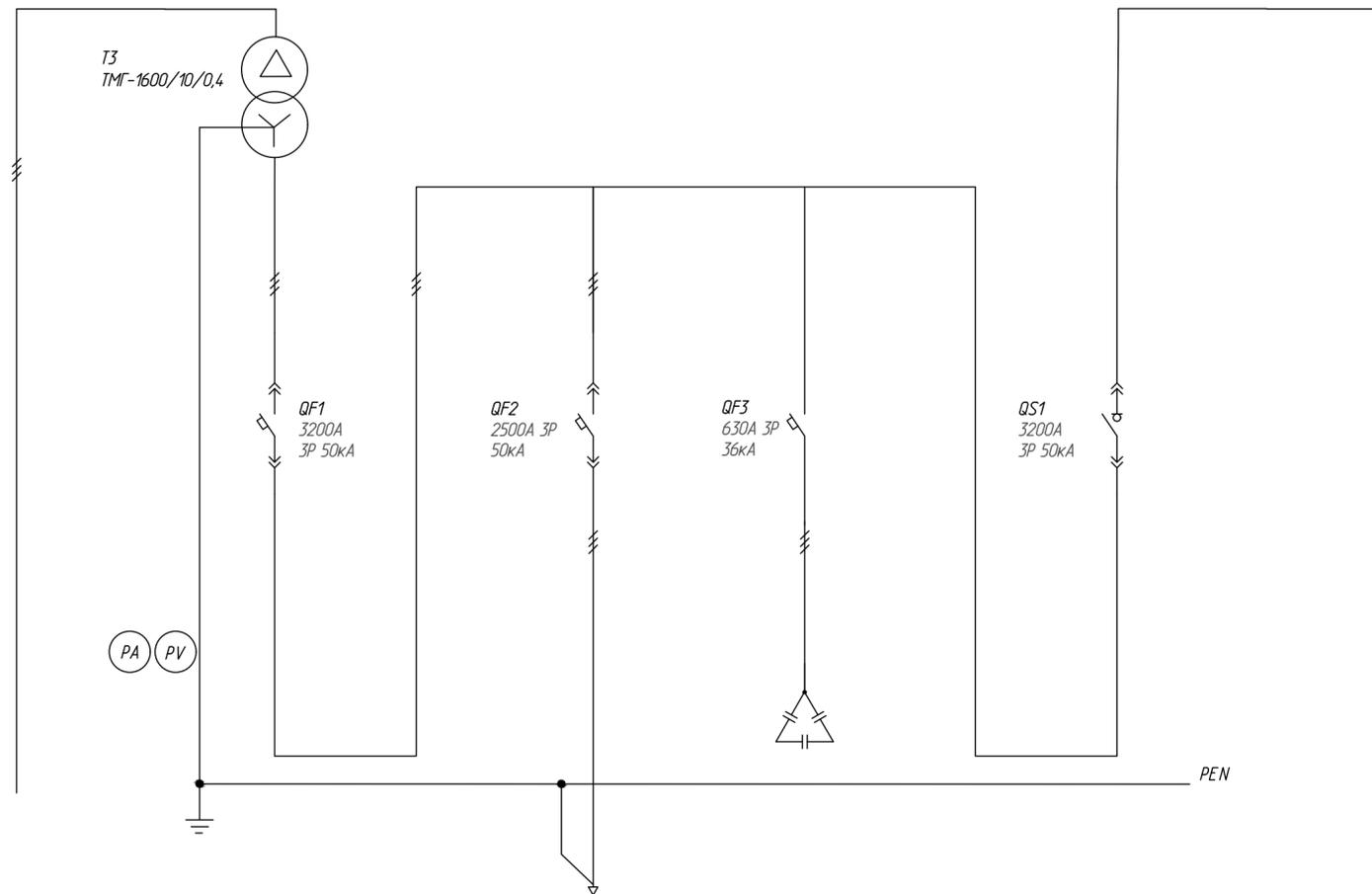
Сборные шины

Измерительные приборы

Защитный аппарат, тип, ном., А, данные расцепителя

Трансформатор тока, коэффициент трансформации

Аппарат на вводе 6(10) кВ



Номер шкафа

Тип шкафа

Номер линии

I расч. линии, А

Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинпровода

Назначение линии

1

2

3

4

РУНН

Ввод 10кВ

Ввод от Т3

ГРЩЗ
(на перспективу)

УКРМ

Ввод резервный от Т4

21.01.27-ПД-РД-ЭС

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

Изм.	Кол. уч.	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		Тракофьев		<i>Тракофьев</i>	03.21
Инженер		Загорский		<i>Загорский</i>	03.21
Н.контр.		Климова		<i>Климова</i>	03.21

Производственное здание

Стадия Лист Листов
Р 7

Однолинейная схема РУННЗ
КТП-1600/10/0,4

ООО "РА-Проект"

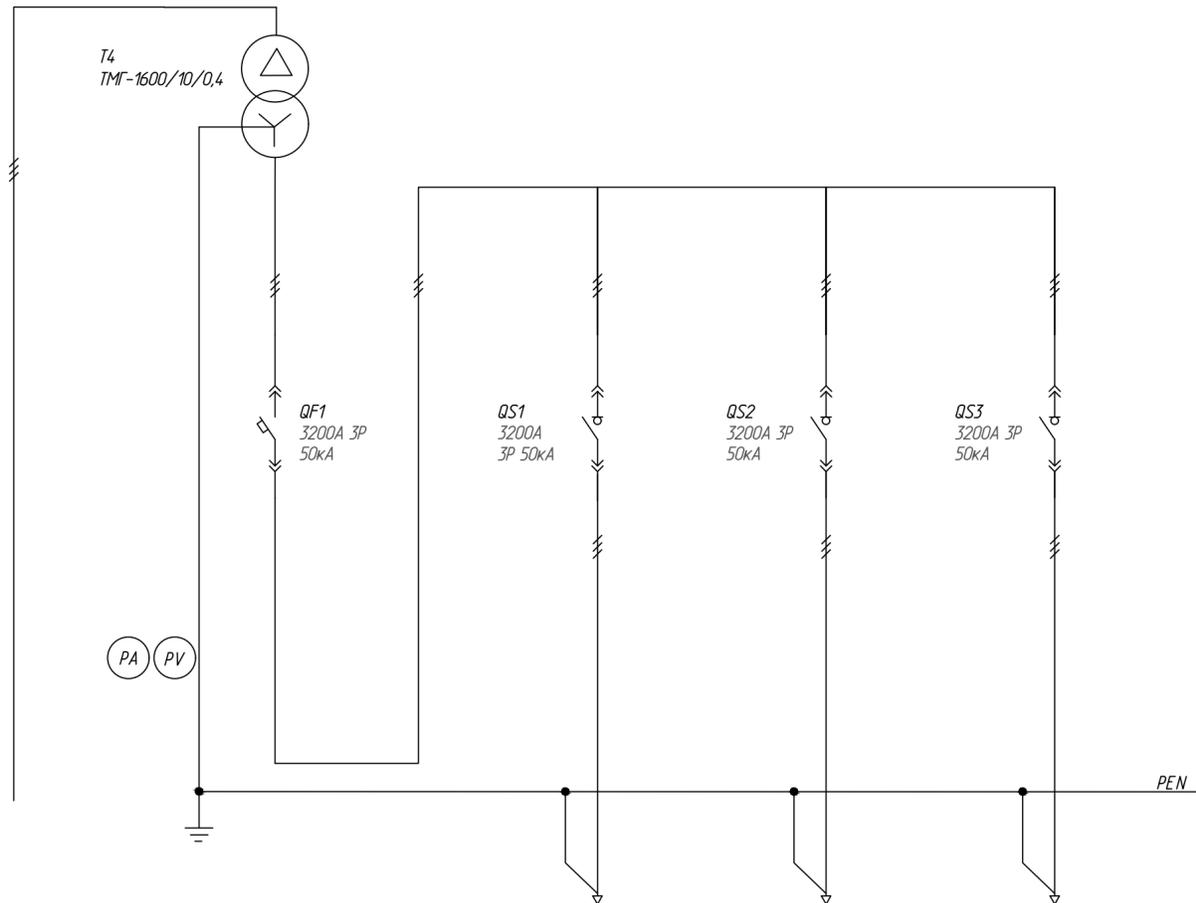
Согласовано

Взам. инв. №

Лист и дата

Инв. № подл.

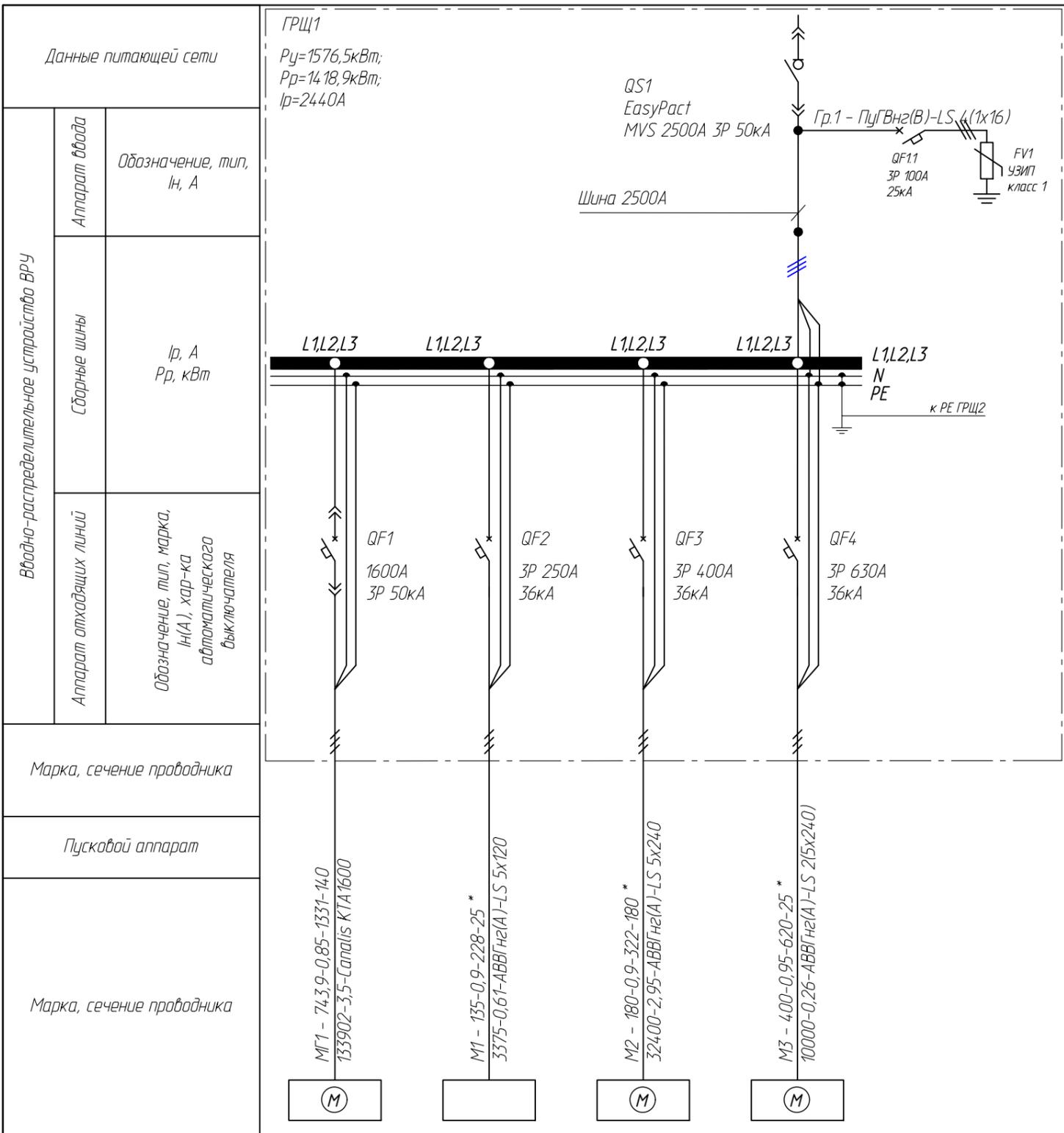
Трансформатор, обозначение, тип, напряжение, кВ, мощность, кВА
Сборные шины
Измерительные приборы
Защитный аппарат, тип, ном., А, данные расцепителя
Трансформатор тока, коэффициент трансформации
Аппарат на вводе 6(10) кВ



Номер шкафа		1	2	3	4
Тип шкафа	УВН	РЧНН4			
Номер линии	-	-	Н1	Н2	
I расч. линии, А			2440	2421	
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинпровода	-	-	-		
Назначение линии	Ввод 10кВ	Ввод от Т4 РЧ-0,4кВ	Ввод резервный от Т4 для секции Т1	Ввод резервный от Т4 для секции Т2	Ввод резервный от Т4 для секции Т3

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

21.01.27-ПД-РД-ЭС					
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16					
Изм.	Кол. уч.	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		Тракофьев		<i>Тракофьев</i>	03.21
Инженер		Загорский		<i>Загорский</i>	03.21
Н.контр.		Климова		<i>Климова</i>	03.21
Производственное здание				Стадия	Лист
				Р	8
Однолинейная схема РЧНН4 КТП-1600/10/0,4				ООО "РА-Проект"	



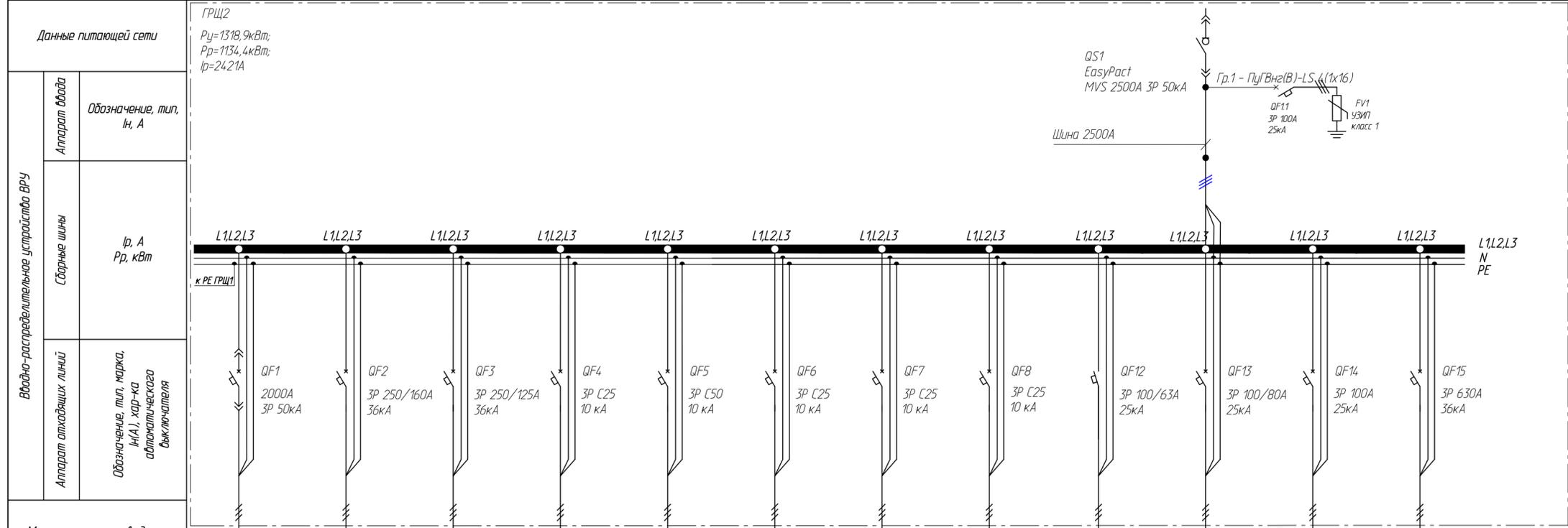
Электроприёмник	Наименование механизма по плану		Номер группы		Номер по плану		Руст, кВт		Рр, кВт		Ток, А		Ин	
		Шинапровод 1		МГ1		ВРУ1		826,5		743,9		1331,0		
	ВРУ АБК		М1		ВРУ2		150,0		135,0		228,0			
	ВРУ лаборатории		М2		ЩВК		200,0		180,0		322,0			
	Электро-водонагревательный котел		М3				400,0		400,0		620,0			

Примечания:
 *Длину кабелей уточнять и нарезать по месту.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Гольшикин		<i>Г. Гольшикин</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>А. Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>В. Волков</i>	03.21
Контруктор		Прокофьев		<i>А. Прокофьев</i>	03.21
Инженер		Загарский		<i>А. Загарский</i>	03.21
Н.контр.		Климова		<i>Е. 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		
Изм.	Кол. уч.	Лист
Р	9	
Производственное здание		ОАО "РА-Проект"
Однолинейная схема ГРЩ1		Формат А4

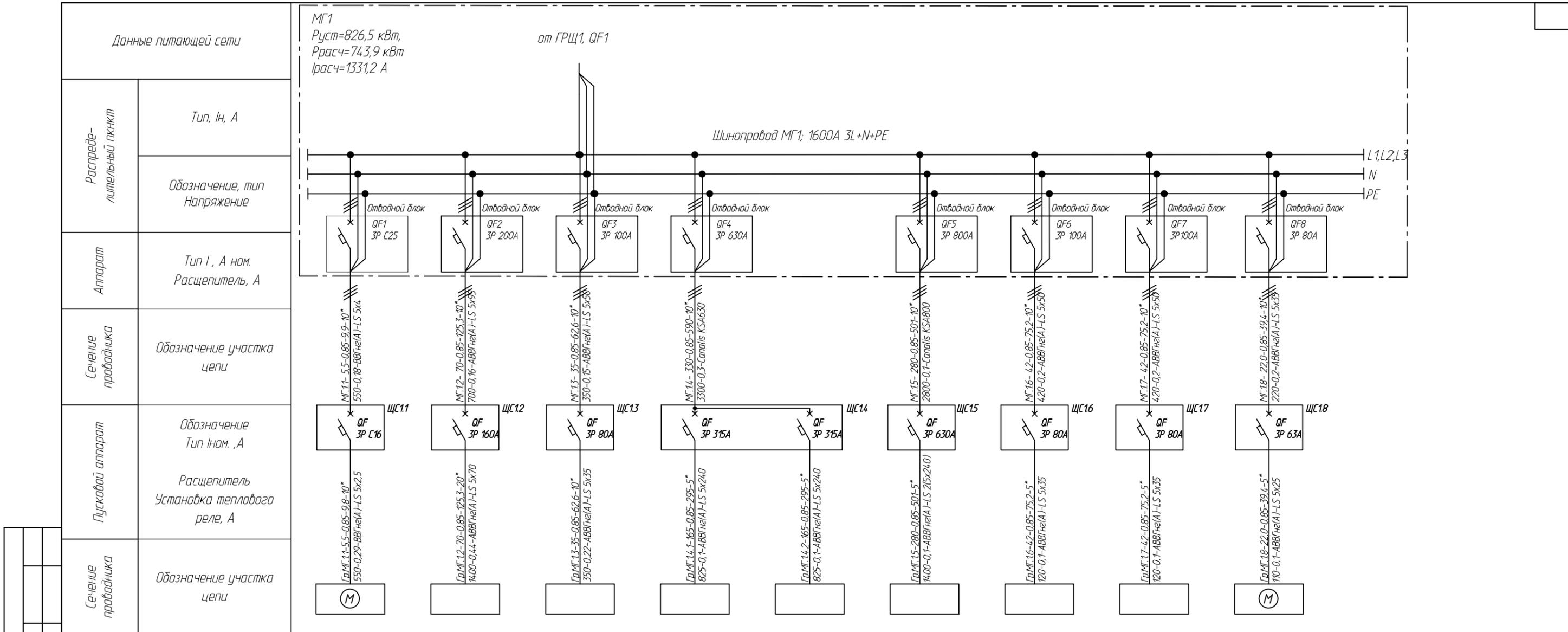


Данные питающей сети		ГРЩ2 P _y =1318,9кВт; P _p =1134,4кВт; I _p =242,1А												
Вводно-распределительное устройство ВРУ	Аппарат ввода	Обозначение, тип, И, А												
	Сборные шины	I _p , А P _p , кВт												
Аппарат отходящих линий	Обозначение, тип, марка, И(А), хар-ка автоматического выключателя													
Марка, сечение проводника														
Пусковой аппарат														
Марка, сечение проводника		M2 - 934,7-0,85-1633-180 * 130858-4,4-Сопалис К1А2000 M4 - 116-0,95-18,9-15 * 174-0,1-ABB(не(А)-LS 5x50 M5 - 45-0,85-80,5-180 * 8100-1,86-ABB(не(А)-LS 5x95 M6 - 3,7-0,85-6,6-15 * 56-0,18-ABB(не(А)-LS 5x4 M7 - 20,0-0,85-35,8-40 * 720-1,05-ABB(не(А)-LS 5x10 M8 - 5,0-0,85-9,0-30 * 150-0,49-ABB(не(А)-LS 5x4 M9 - 5,0-0,85-9,0-30 * 150-0,49-ABB(не(А)-LS 5x4 M10 - 0,4-0,85-0,8-15 * 6,0-0,1-ABB(не(А)-LS 5x4 M11 - 25-0,85-44,7-30 * 750-0,61-ABB(не(А)-LS 5x25 M12 - 30-0,85-53,7-30 * 900-0,47-ABB(не(А)-LS 5x35 M13 - 40,0-0,85-71,6-30 * 1200-0,31-ABB(не(А)-LS 5x50 M14 - 218,3-0,85-389,1-15 * 3274-0,15-ABB(не(А)-FRLS 5x185												
Электроприёмник	Номер группы	M2	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	
	Номер по плану		Щ01	СОВ	ЩР1	ЩК	ЩТ1	ЩТ2	ЩР2	ЩМК1	ЩМК2	ЩМК3	ППУ	
	Руст, кВт	1038,5	12,9	50,00	4,10	20,0	5,0	5,0	0,48	25,0	30,0	40,0	242,5	
	Рр, кВт	934,7	11,6	45,00	3,70	20,0	5,0	5,0	0,40	25,0	30,0	40,0	218,3	
	Ток, А	I _п	1673,0	18,5	80,5	6,6	35,8	9,0	9,0	0,8	44,7	53,7	716	389,1
	Наименование механизма по плану		Шинапровод 2	Щкаф освещения производственного помещения	Система очистки воды оси 1-3/А	Щит распределительный Питание отопителей	Щкаф компрессорной	Тельфер №1	Тельфер №2	Щит распределительный Воронки либнестака	Щит мостового крана 10т.	Щит мостового крана 20т.	Щит мостового крана 25т.	Панель противопожарных устройств

Примечания:
*Длину кабелей уточнять и нарезать по месту.

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. уч.	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		Тракофьев		<i>Тракофьев</i>	03.21
Инженер		Загорский		<i>Загорский</i>	03.21
Н.контр.		Климова		<i>Климова</i>	03.21
Производственное здание				Стадия	Лист
Однoliniейная схема ГРЩ2				Р	10
ООО "РА-Проект"					



Условное обозначение		Гр.МГ.11	Гр.МГ.12	Гр.МГ.13	Гр.МГ.14.1	Гр.МГ.14.2	Гр.МГ.15	Гр.МГ.16	Гр.МГ.17	Гр.МГ.18	
Электроприемник	Номер по плану										
	Тип										
	Pp, кВт	5,5	70	35	165	165	280	42	42	22	
	Ток, А	In	9,9	125,3	62,6	295	295	501	75,2	75,2	39,4
		Iпуск									
Наименование механизма		Разгрузчик	Вертикальная система охлаждения	Система твердения	Затвердение и нагрев	Затвердение и нагрев	Система прессования и распределения	Резервуар для полимера	Резервуар для полимера	Главный двигатель пылесосителя	

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. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель	Гольшикин			<i>Р.Г. Гольшикин</i>	03.21
ГИП	Прошляков			<i>А.В. Прошляков</i>	03.21
ГАП	Волков			<i>А.В. Волков</i>	03.21
Конструктор	Пракофьев			<i>А.В. Пракофьев</i>	03.21
Инженер	Загорский			<i>А.В. Загорский</i>	03.21
Н.контр.	Климова			<i>А.В. Климова</i>	03.21

Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	

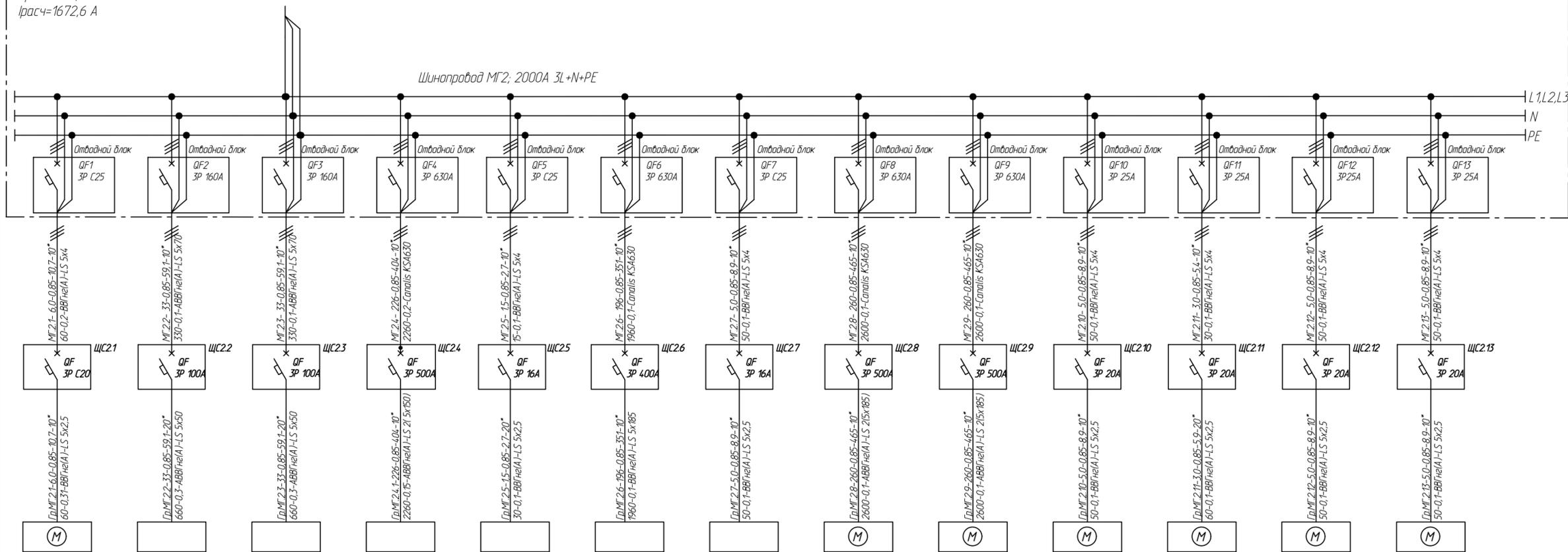
Однoliniйная схема подключения к шинопроводу МГ1

ООО "РА-Проект"

Данные питающей сети

МГ2
 $R_{уст}=1038,5 \text{ кВт}$
 $R_{расч}=934,7 \text{ кВт}$
 $I_{расч}=1672,6 \text{ А}$

от ГРЩ2, QF1



Условное обозначение		Гр.МГ.2.1	Гр.МГ.2.2	Гр.МГ.2.3	Гр.МГ.2.4	Гр.МГ.2.5	Гр.МГ.2.6	Гр.МГ.2.7	Гр.МГ.2.8	Гр.МГ.2.9	Гр.МГ.2.10	Гр.МГ.2.11	Гр.МГ.2.12	Гр.МГ.2.13
Электротрибуник	Намер по плану													
	Тип													
	Рр, кВт	6,0	33	33	226	15	196	5,0	260	260	5,0	3,0	5,0	5,0
Ток, А	И _н	10,7	59,1	59,1	404	2,7	351	8,9	465	465	8,9	5,4	8,9	8,9
	И _{пуск}													
Наименование механизма		Машина для загрузки плит	Станок для поперечной обрезки	Станок для продольной обрезки	Калибровальная машина (обратная сторона)	Машина для передарачивания плит	Калибровальная машина (лицевая сторона)	Машина для разгрузки плит	Машина для маркировки и покрытия защитной пленкой	Полнрвальная машина	Машина для разгрузки плит	Машина для маркировки и покрытия защитной пленкой	Машина для разгрузки плит	Машина для разгрузки плит

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. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
	Р	12	

Одноточная схема подключения к шинопроводу МГ2
 ООО "РА-Проект"

Согласовано

Взам. инв. №

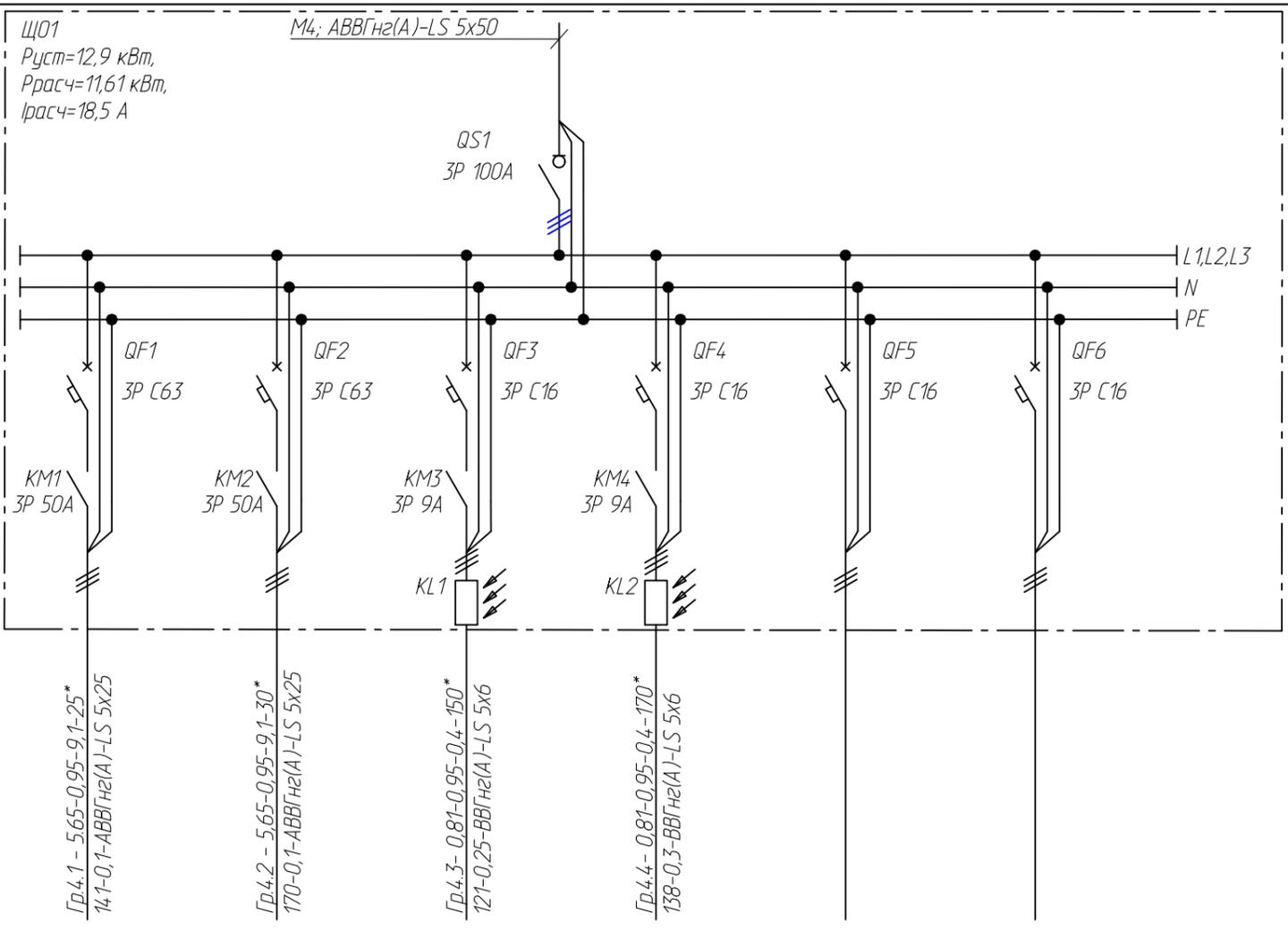
Подп. и дата

Инв. № подл.

Источник питания
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А

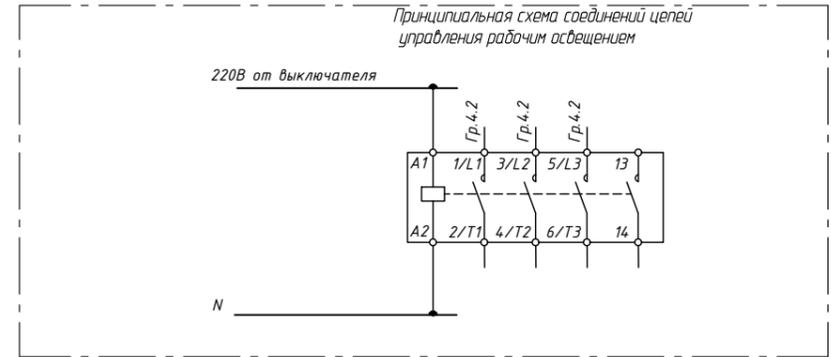
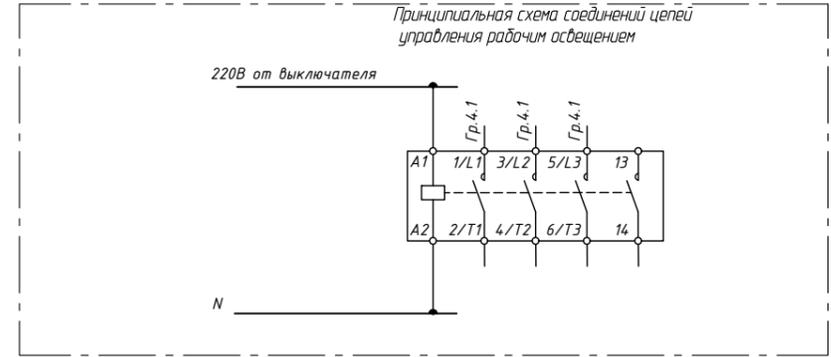
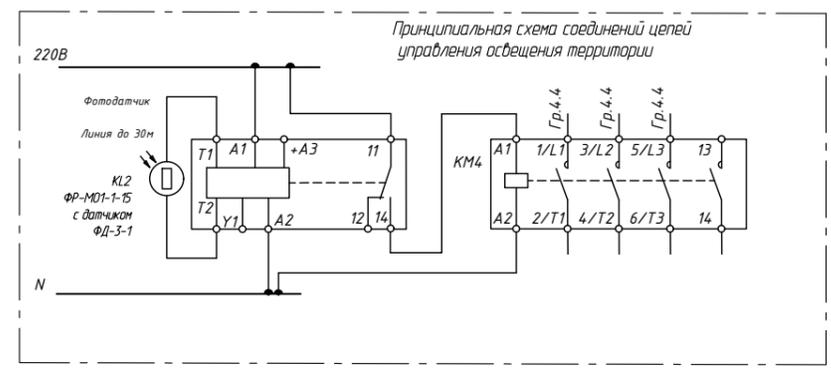
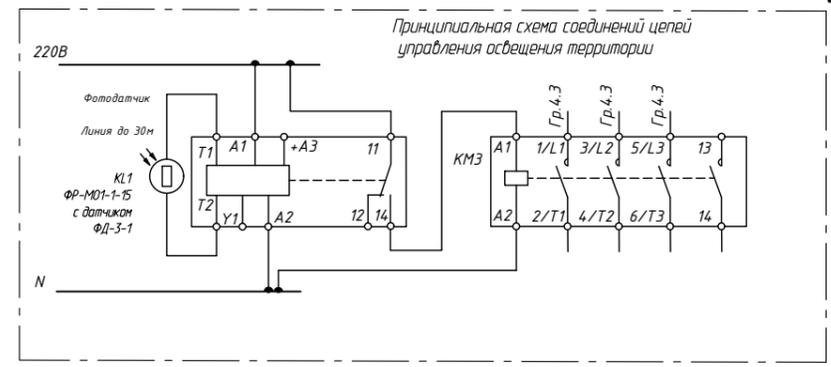
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчётный ток, А-длина участка, м

Момент нагрузки, кВт * м-потеря напряжения, %-марка сечения проводника-способ прокладки



Наименование потребителя, назначение линии	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. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Гольшукин		<i>Р.Гольшукин</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>А.Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>В.Волков</i>	03.21
Конструктор		Прокофьев		<i>В.Прокофьев</i>	03.21
Инженер		Загорский		<i>С.Загорский</i>	03.21
Н.контр.		Климова		<i>Е.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	13	

Однолинейная схема щита освещения №1 (ЩО1)

ООО "РА-Проект"

Схема подключения
светильников рабочего
освещения

Гр.4.1; АВВГнг(А)-LS 5x25
Гр.4.2; АВВГнг(А)-LS 5x25

Шинапровод МГЗ; 160А 3L+N+PE
Шинапровод МГ4; 160А 3L+N+PE

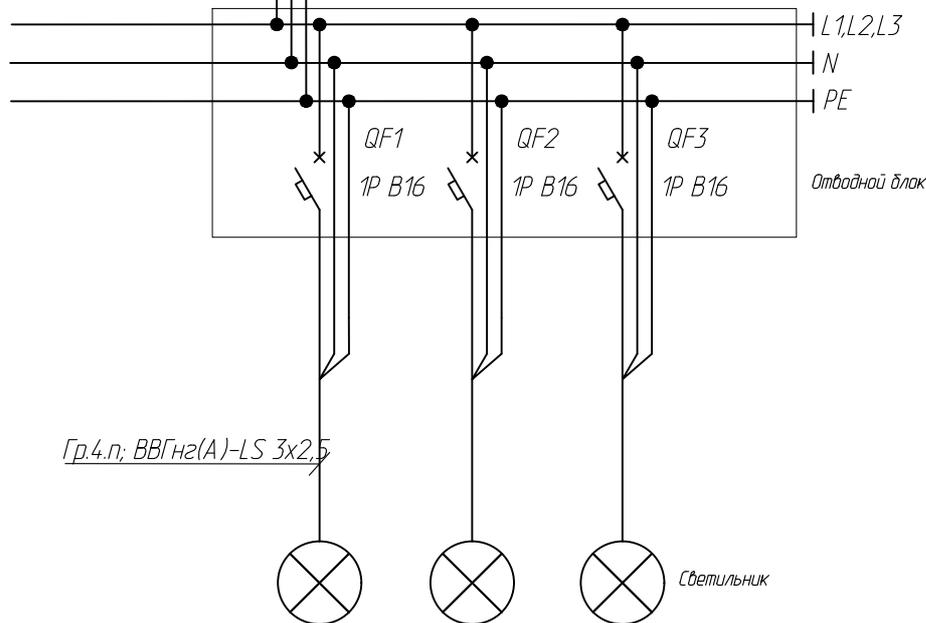
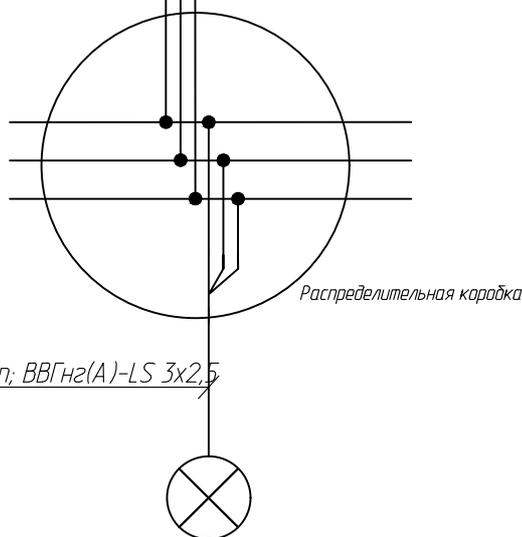


Схема подключения светильников
освещения территории

Гр.4.3; ВВГнг(А)-LS 5x6
Гр.4.4; ВВГнг(А)-LS 5x6



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. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				<i>Р.Г. Данилов</i>	03.21
				<i>В.И. Прошляков</i>	03.21
				<i>В.А. Волков</i>	03.21
				<i>В.И. Прокофьев</i>	03.21
				<i>В.И. Загорский</i>	03.21
				<i>В.И. Климова</i>	03.21

Производственное здание

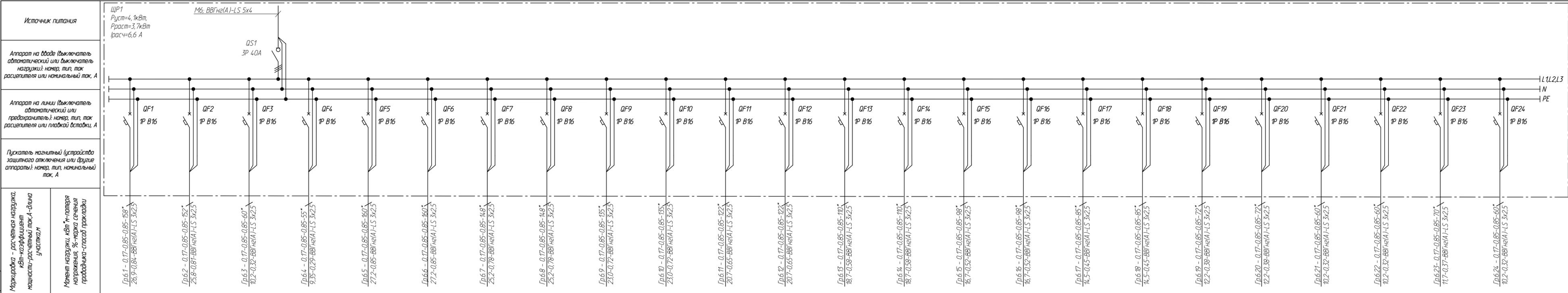
Схема подключения светильников рабочего
освещения и освещения территории

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ООО "РА-Проект"

Согласовано

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



Маркировка - расчётная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчётный ток, А-длина участка	Гр.6.1 - 0,17-0,85-0,85-158* 26,9-0,84-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.2 - 0,17-0,85-0,85-152* 25,8-0,81-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.3 - 0,17-0,85-0,85-60* 10,2-0,32-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.4 - 0,17-0,85-0,85-55* 9,35-0,29-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.5 - 0,17-0,85-0,85-160* 27,2-0,85-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.6 - 0,17-0,85-0,85-160* 27,2-0,85-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.7 - 0,17-0,85-0,85-148* 25,2-0,78-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.8 - 0,17-0,85-0,85-148* 25,2-0,78-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.9 - 0,17-0,85-0,85-135* 23,0-0,72-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.10 - 0,17-0,85-0,85-135* 23,0-0,72-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.11 - 0,17-0,85-0,85-122* 20,7-0,65-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.12 - 0,17-0,85-0,85-122* 20,7-0,65-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.13 - 0,17-0,85-0,85-110* 18,7-0,58-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.14 - 0,17-0,85-0,85-110* 18,7-0,58-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.15 - 0,17-0,85-0,85-98* 16,7-0,52-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.16 - 0,17-0,85-0,85-98* 16,7-0,52-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.17 - 0,17-0,85-0,85-85* 14,5-0,45-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.18 - 0,17-0,85-0,85-85* 14,5-0,45-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.19 - 0,17-0,85-0,85-72* 12,2-0,38-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.20 - 0,17-0,85-0,85-72* 12,2-0,38-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.21 - 0,17-0,85-0,85-60* 10,2-0,32-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.22 - 0,17-0,85-0,85-60* 10,2-0,32-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.23 - 0,17-0,85-0,85-70* 11,7-0,37-ВВГнг(А)-LS 3x2,5	Гр.6.24 - 0,17-0,85-0,85-60* 10,2-0,32-ВВГнг(А)-LS 3x2,5
--	---	---	--	--	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

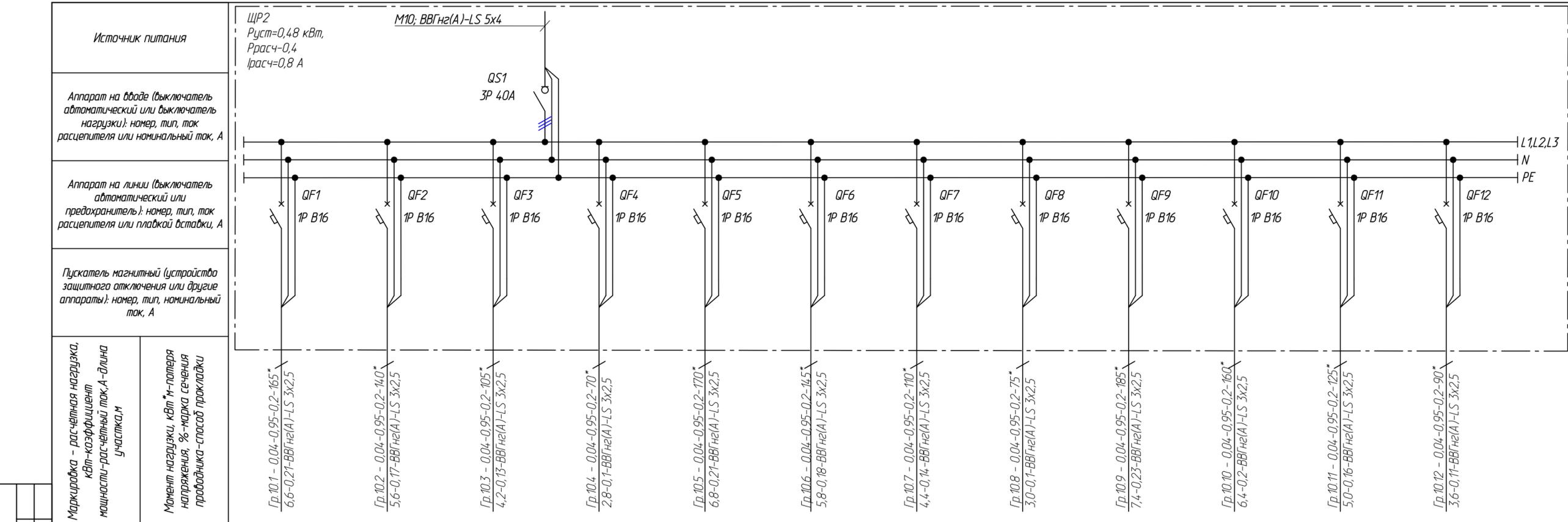
Наименование потребителя, назначение линии	Отопитель №1	Отопитель №2	Отопитель №3	Отопитель №4	Отопитель №5	Отопитель №6	Отопитель №7	Отопитель №8	Отопитель №9	Отопитель №10	Отопитель №11	Отопитель №12	Отопитель №13	Отопитель №14	Отопитель №15	Отопитель №16	Отопитель №17	Отопитель №18	Отопитель №19	Отопитель №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	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	0,85
---------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Примечания:
*Длины 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.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель	Гальшикин	9/3	03.21	<i>Гальшикин</i>	03.21
ГИП	Прошляков	8/2	03.21	<i>Прошляков</i>	03.21
ГАП	Волков	1/5	03.21	<i>Волков</i>	03.21
Конструктор	Прокофьев	3/2	03.21	<i>Прокофьев</i>	03.21
Инженер	Загорский	2/0	03.21	<i>Загорский</i>	03.21
Н.контр.	Климова		03.21		03.21
Производственное здание				Стация	Лист
				Р	15
Однoliniейная схема ЦП1 Питание отопителей.				ООО "РА-Проект"	



Наименование потребителя, назначение линии	Воранка приема либнестака №1	Воранка приема либнестака №2	Воранка приема либнестака №3	Воранка приема либнестака №4	Воранка приема либнестака №5	Воранка приема либнестака №6	Воранка приема либнестака №7	Воранка приема либнестака №8	Воранка приема либнестака №9	Воранка приема либнестака №10	Воранка приема либнестака №11	Воранка приема либнестака №12
Установленная мощность, кВт	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Расчетный/пусковой ток, А	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Согласовано

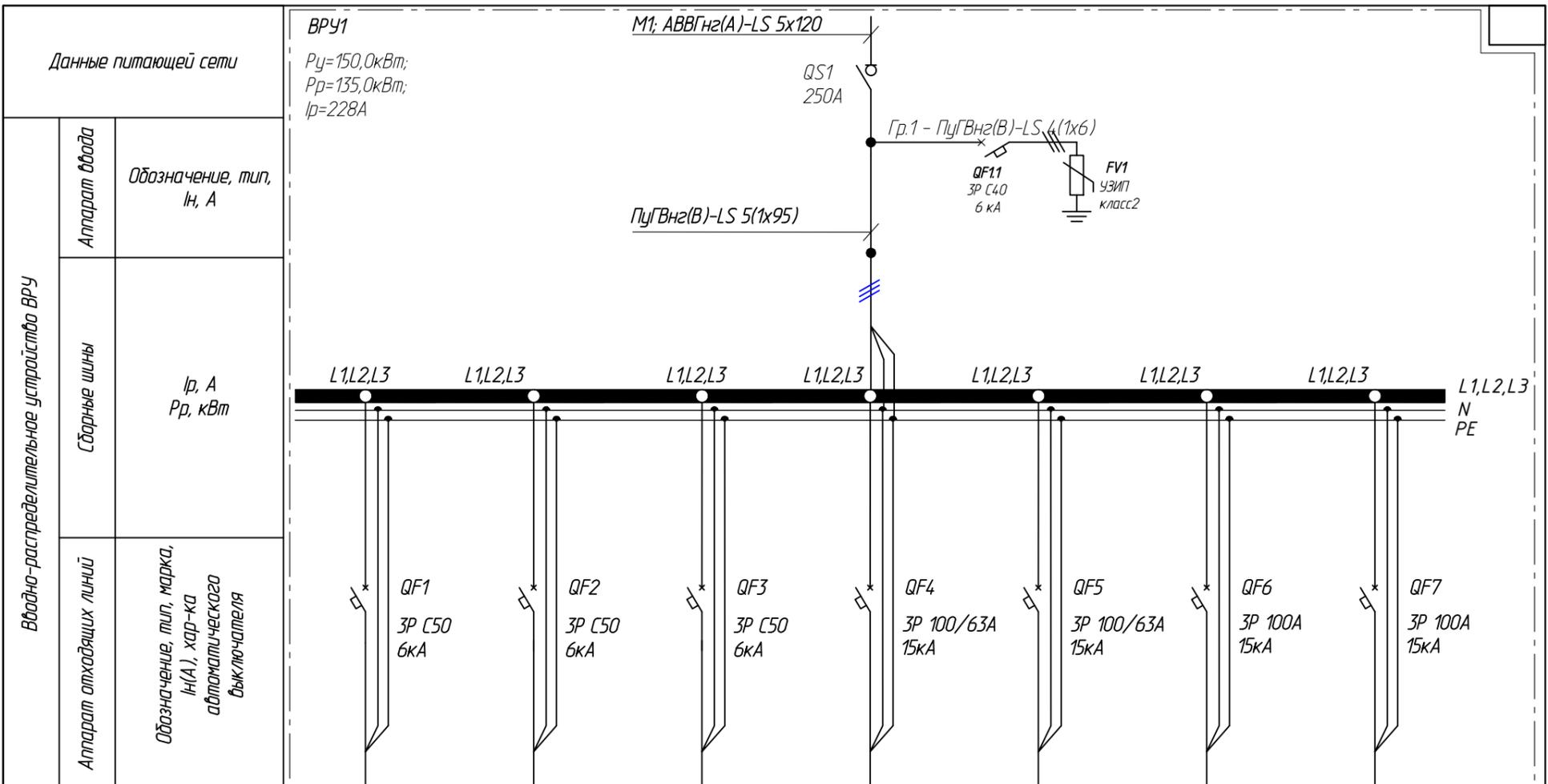
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Примечания:
*Длины 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. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель	Гольшикин			<i>Г. Гольшикин</i>	03.21
ГИП	Прошляков			<i>В. Прошляков</i>	03.21
ГАП	Валков			<i>В. Валков</i>	03.21
Контруктор	Прокофьев			<i>В. Прокофьев</i>	03.21
Инженер	Загорский			<i>В. Загорский</i>	03.21
Н.контр.	Климова			<i>В. Климова</i>	03.21
Производственное здание			Стадия	Лист	Листов
Однoliniейная схема ЦР2. Воранки приема либнестакoв.			Р	16	
ООО "РА-Проект"					

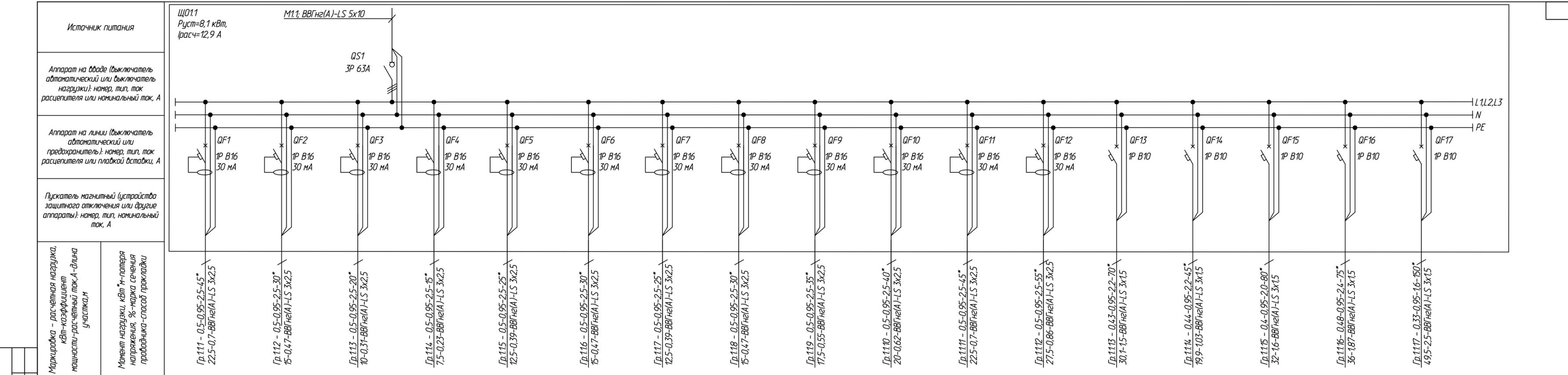


Данные питающей сети		ВРУ1		M1, АВВГнг(А)-LS 5x120		QS1 250A		Гр.1 - ПуГВнг(В)-LS 4(1x6)		QF11 3P C40 6кА		FV1 УЗМП класс2	
Обозначение, тип, In, А		Ip, А		Pp, кВт		L1,L2,L3		L1,L2,L3		L1,L2,L3		L1,L2,L3	
Обозначение, тип, марка, In(А), хар-ка автоматического выключателя		QF1 3P C50 6кА		QF2 3P C50 6кА		QF3 3P C50 6кА		QF4 3P 100/63A 15кА		QF5 3P 100/63A 15кА		QF6 3P 100A 15кА	
Марка, сечение проводника		M11- 8,1-0,95-12,9-20 *		M12- 8,1-0,95-12,9-25 *		M13- 8,1-0,95-12,9-30 *		162-0,21-ВВГнг(А)-LS 5x10		203-0,26-ВВГнг(А)-LS 5x10		243-0,32-ВВГнг(А)-LS 5x10	
Пусковой аппарат													

Электроприёмник	Номер группы	M11	M12	M13				
	Номер по плану	ЩО-11	ЩО-12	ЩО-13				
	Руст, кВт	8,1	8,1	11,2				
	Рр, кВт	8,1	8,1	11,1				
	Ток, А	In	12,9	12,9	17,9			
	Наименование механизма по плану	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-11	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-11	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

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.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель	Гольшукин			<i>Г. Гольшукин</i>	03.21
ГИП	Прошляков			<i>А. Прошляков</i>	03.21
ГАП	Волков			<i>В. Волков</i>	03.21
Контруктор	Прокофьев			<i>В. Прокофьев</i>	03.21
Инженер	Загарский			<i>В. Загарский</i>	03.21
Н.контр.	Климова			<i>В. Климова</i>	03.21
Производственное здание					
Однолинейная схема ВРУ АБК					
Стадия	Лист	Листов			
Р	17				
ООО "РА-Проект"					



Источник питания	ЩО1.1 Руст=8,1 кВт, Iрасч=12,9 А																	
	M1.1; 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-QF17 (1P B16 30 MA, 1P B10)																	
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А																		
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м																		
Момент нагрузки, кВт *м-потеря напряжения, %-марка сечения проводника-способ прокладки																		
Наименование потребителя, назначение линии	Разетки	Разетки	Разетки	Разетки	Разетки	Разетки	Разетки	Разетки	Разетки	Разетки	Разетки	Разетки	Разетки	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	0,5	0,43	0,44	0,40	0,48	0,33
Расчетный/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	2,5	2,2	2,2	2,0	2,4	1,6

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. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель	Гольшикин			<i>Г. Гольшикин</i>	03.21
ГИП	Прошляков			<i>В. Прошляков</i>	03.21
ГАП	Валков			<i>В. Валков</i>	03.21
Конструктор	Прокофьев			<i>В. Прокофьев</i>	03.21
Инженер	Загорский			<i>В. Загорский</i>	03.21
Н.контр.	Климова			<i>В. Климова</i>	03.21

Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
	Р	18	

Однoliniейная схема щита освещения АБК.
Первый этаж. ЩО-1.1

ООО "РА-Проект"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Источник питания

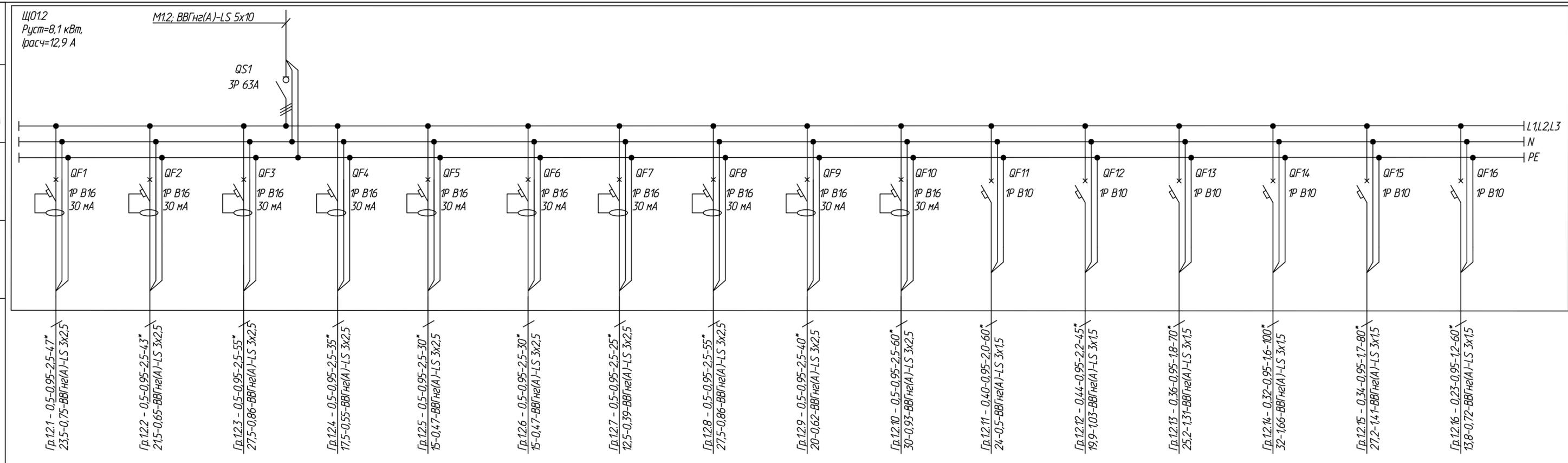
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А

Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А

Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А

Маркировка - расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м

Момент нагрузки, кВт *м-потеря напряжения, %-марка сечения проводника-способ прокладки



Наименование потребителя, назначение линии	Разетки	Освещение	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	0,40	0,44	0,36	0,32	0,34	0,23
Расчетный/пусковой ток, А	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,0	2,2	1,8	1,6	1,7	1,2

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. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель	Гольшикин			<i>Г. Гольшикин</i>	03.21
ГИП	Прошляков			<i>В. Прошляков</i>	03.21
ГАП	Валков			<i>В. Валков</i>	03.21
Контруктор	Прокофьев			<i>В. Прокофьев</i>	03.21
Инженер	Загорский			<i>В. Загорский</i>	03.21
Н.контр.	Климова			<i>В. Климова</i>	03.21
Производственное здание			Стадия	Лист	Листов
Однолинейная схема щита освещения АБК. Второй этаж. ЩО-12			Р	19	
ООО "РА-Проект"					Формат А4х3

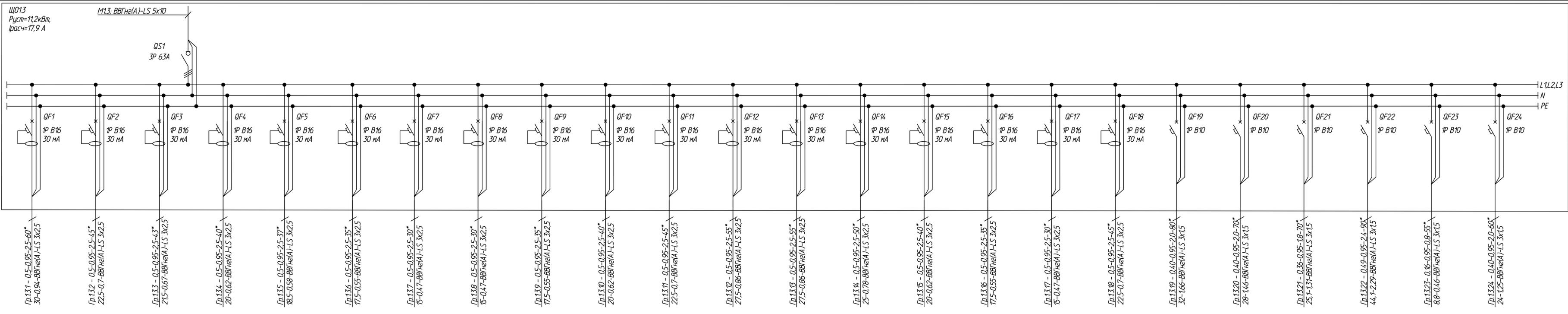
Согласовано

Взам. инв. №

Лист и дата

Инв. № подл.

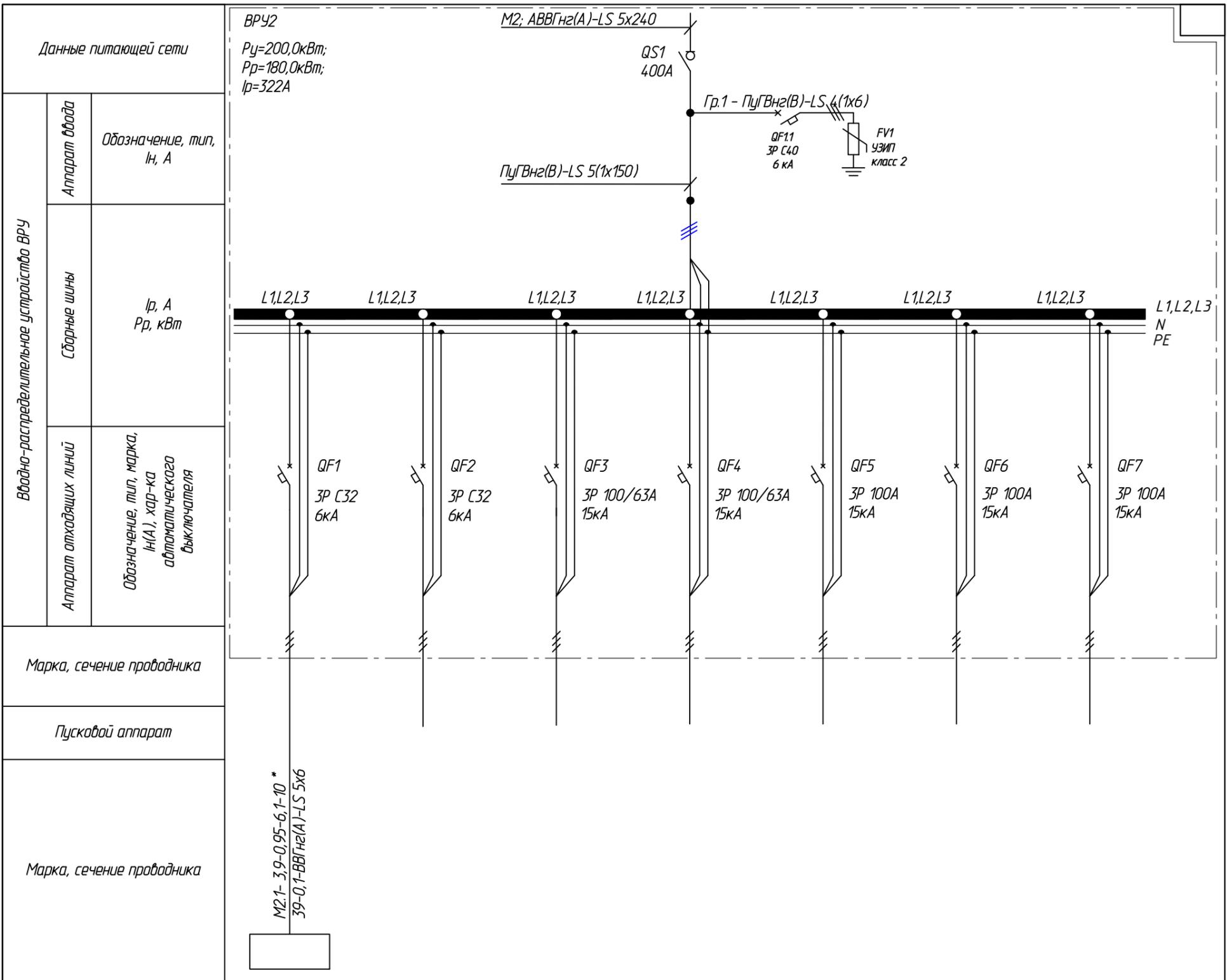
Источник питания
 Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А
 Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А
 Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А
 Маркировка - расчётная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчётный ток, А-длина участка
 Момент нагрузки, кВт * потеря напряжения, % -надка сечения проводника-способ прокладки



Наименование потребителя, назначение линии	Розетки	Освещение	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	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,40	0,40	0,36	0,49	0,16	0,40
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	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0	1,8	2,4	1,8	2,0

Примечания:
 *Длины 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. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель	Гальшикин	93	03.21		
ГИП	Прошьяков	82	03.21		
ГАП	Волков	83	03.21		
Контруктор	Прокофьев	84	03.21		
Инженер	Загорский	85	03.21		
Н.контр.	Климова	86	03.21		
Производственное здание				Стация	Лист
				Р	20
Однoliniейная схема щита освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13				ООО "РА-Проект"	



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

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. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Руководитель	Гольшукин			<i>Г. Гольшукин</i>	03.21	
ГИП	Прошляков			<i>А. Прошляков</i>	03.21	
ГАП	Волков			<i>В. Волков</i>	03.21	
Контруктар	Прокофьев			<i>В. Прокофьев</i>	03.21	
Инженер	Загарский			<i>В. Загарский</i>	03.21	
Н.контр.	Климова			<i>В. Климова</i>	03.21	
Производственное здание				Стадия	Лист	Листов
Однолинейная схема ВРУ лаборатории				Р	21	
				ООО "РА-Проект"		

Источник питания

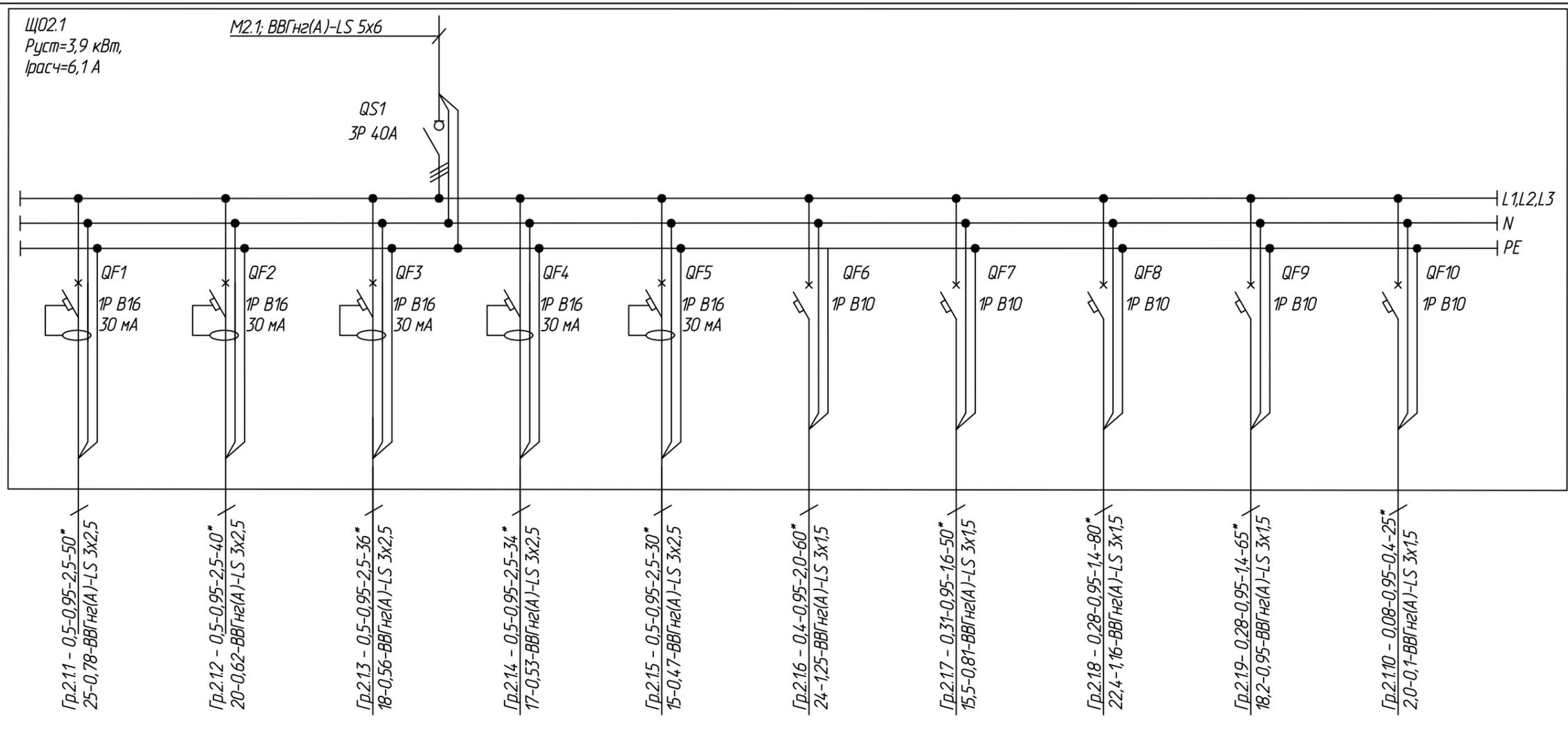
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А

Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А

Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А

Маркировка - расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м

Момент нагрузки, кВт *м-потеря напряжения, %-марка сечения проводника-способ прокладки

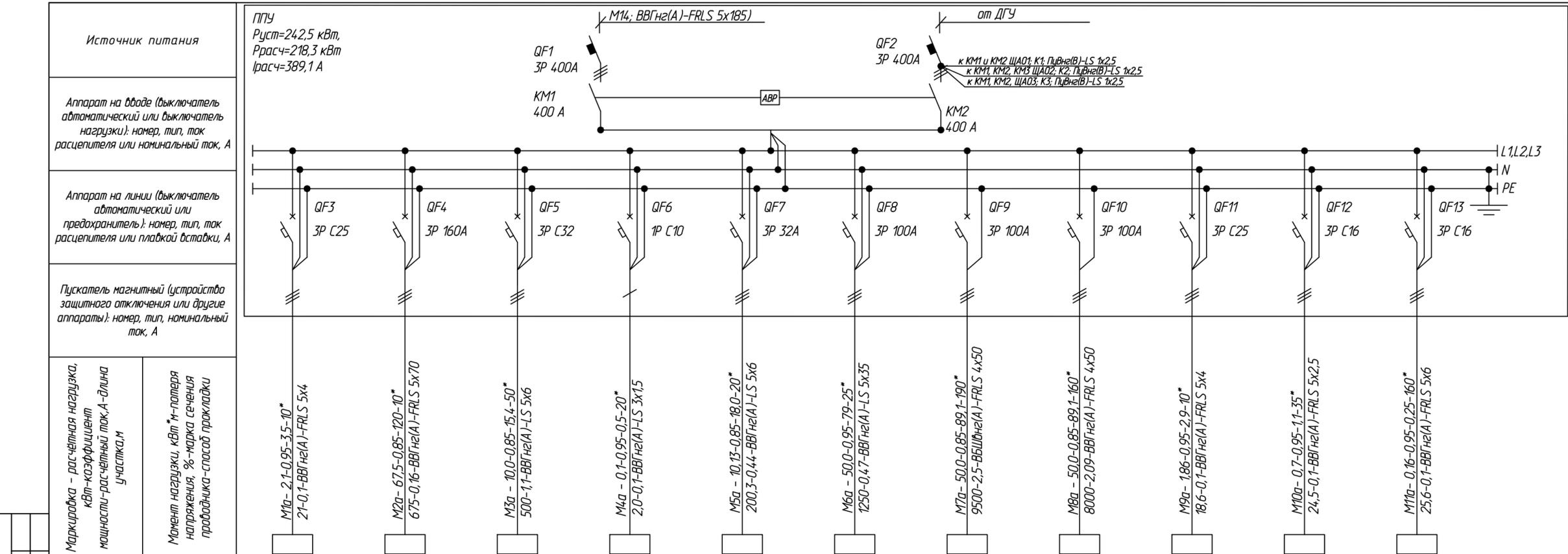


Наименование потребителя, назначение линии	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение
Установленная мощность, кВт	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,31	0,28	0,28	0,08
Расчетный/пусковой ток, А	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,0	1,6	1,4	1,4	0,4

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

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. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Гольшукин		<i>Р.Г. Гольшукин</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>А.В. Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>А.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>А.В. Климова</i>	03.21
Производственное здание					Стадия
					Р
					Лист
					22
Однoliniейная схема щита освещения лаборатории. Первый и второй этажи. ЩО-2.1					Листов
					000 "РА-Проект"



Наименование потребителя, назначение линии	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСВ)	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.

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

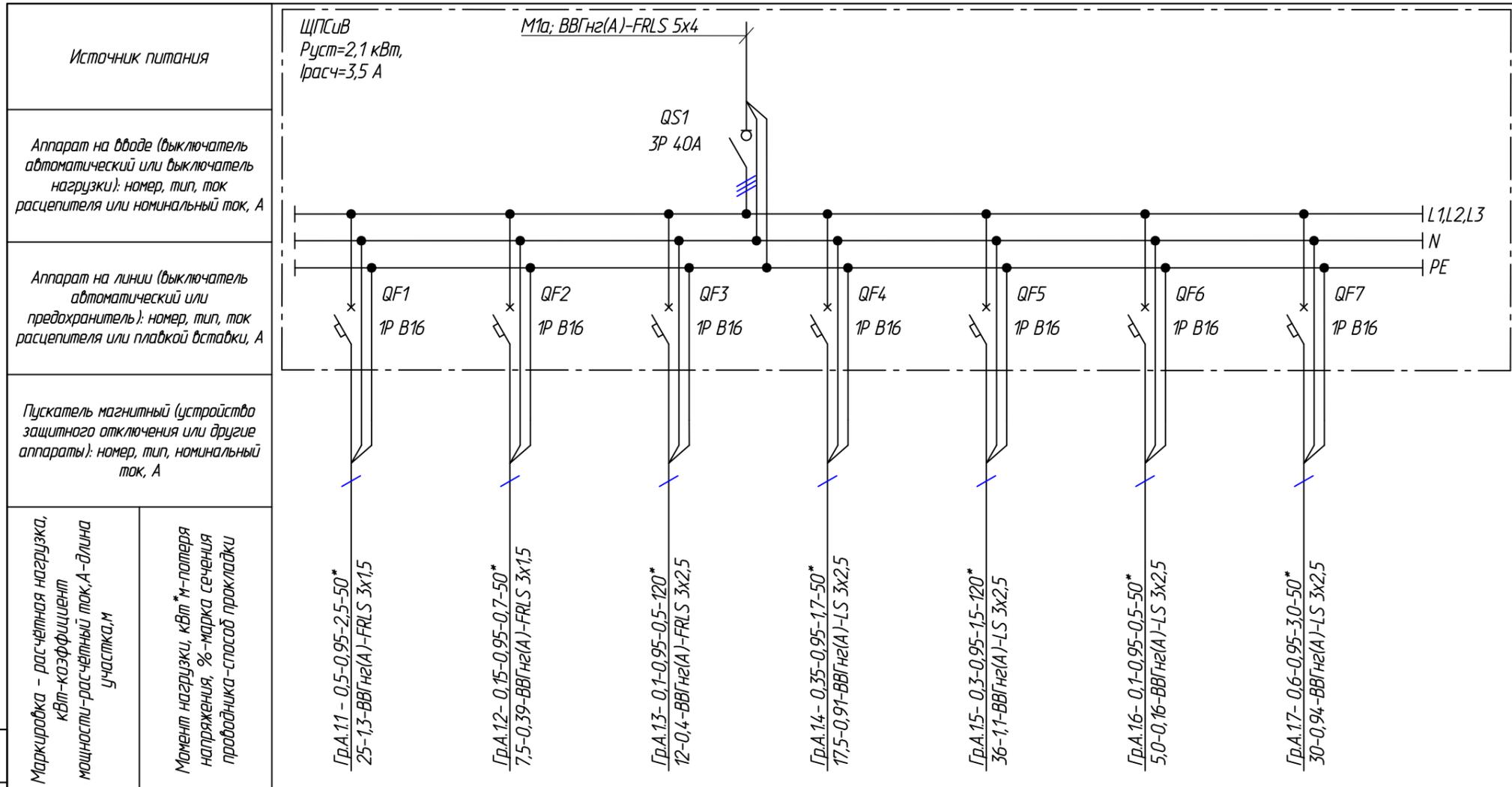
21.01.27-ПИР-РД-ЭС						
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16						
Изм.	Кал. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Руководитель	Гольшикин			<i>Г. Гольшикин</i>	03.21	
ГИП	Прошляков			<i>В. Прошляков</i>	03.21	
ГАП	Валков			<i>В. Валков</i>	03.21	
Конструктор	Прокофьев			<i>В. Прокофьев</i>	03.21	
Инженер	Загарский			<i>В. Загарский</i>	03.21	
Н.контр.	Климова			<i>В. Климова</i>	03.21	
Производственное здание				Стадия	Лист	Листов
				Р	23	
Однoliniейная схема панель противопожарных устройств и потребителей 1 категории электроснабжения (ППУ)				ООО "РА-Проект"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

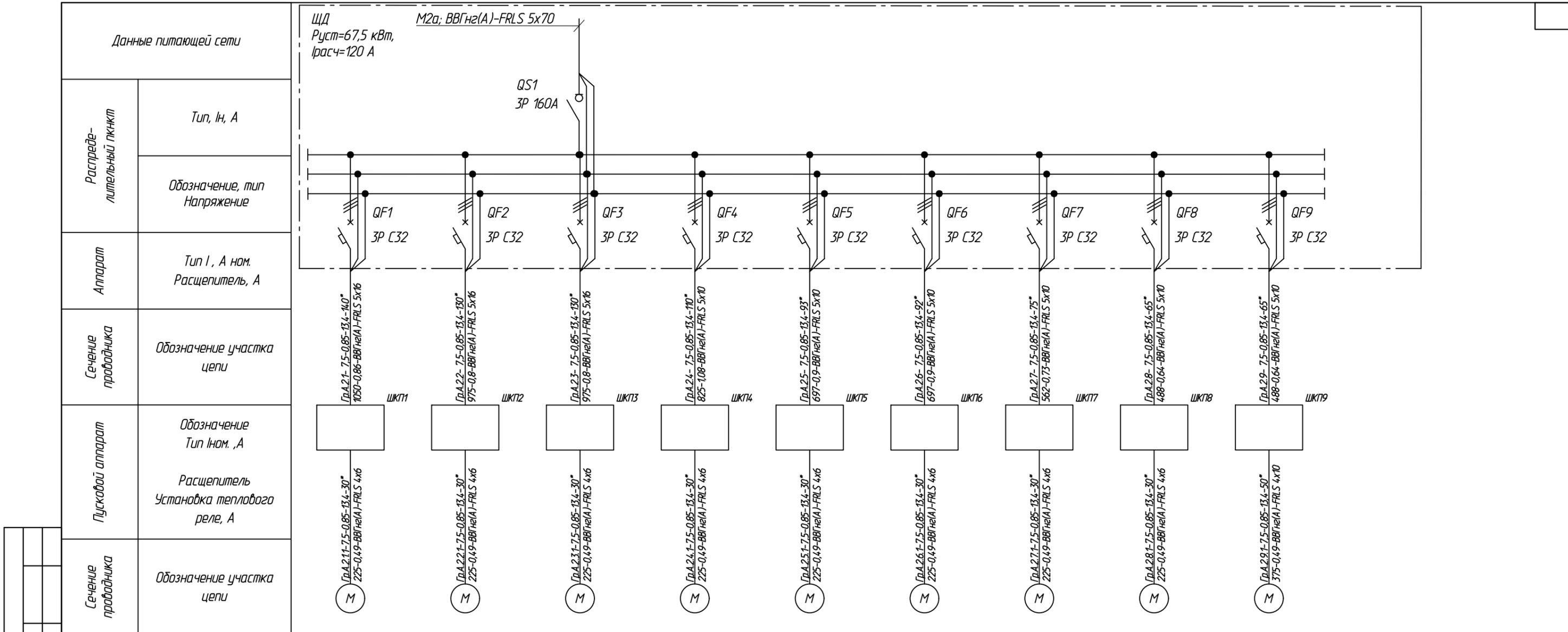
Инв. № подл.



Наименование потребителя, назначение линии	ЩПС	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

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. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Руководитель		Гольшукин		<i>Р.Г. Гольшукин</i>	03.21		Р	24	
ГИП		Прошляков		<i>А.В. Прошляков</i>	03.21				
ГАП		Волков		<i>А.В. Волков</i>	03.21				
Конструктор		Прокофьев		<i>А.В. Прокофьев</i>	03.21				
Инженер		Загорский		<i>А.В. Загорский</i>	03.21	Однолинейная схема щита АПС и видеонаблюдения (ЩПСВ)			
Н.контр.		Климова		<i>А.В. Климова</i>	03.21				ООО "РА-Проект"



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	
Электроприемник	Номер по плану										
	Тип										
	P _р , кВт	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
	Ток, А	I _н	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4
		I _{пуск}									
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-ПД-РД-ЭС					
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Гольшкін		<i>Р.Г. Гольшкін</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>А.В. Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>А.В. Волков</i>	03.21
Конструктор		Пракофьев		<i>А.В. Пракофьев</i>	03.21
Инженер		Загорский		<i>А.В. Загорский</i>	03.21
Н.контр.		Климова		<i>А.В. Климова</i>	03.21

Производственное здание		
Р	25	Листов

Однoliniейная схема щита дымоудаления (ЩД) ООО "РА-Проект"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Источник питания
ЩА01
Руст=1,86 кВт,
Iрасч=2,9 А

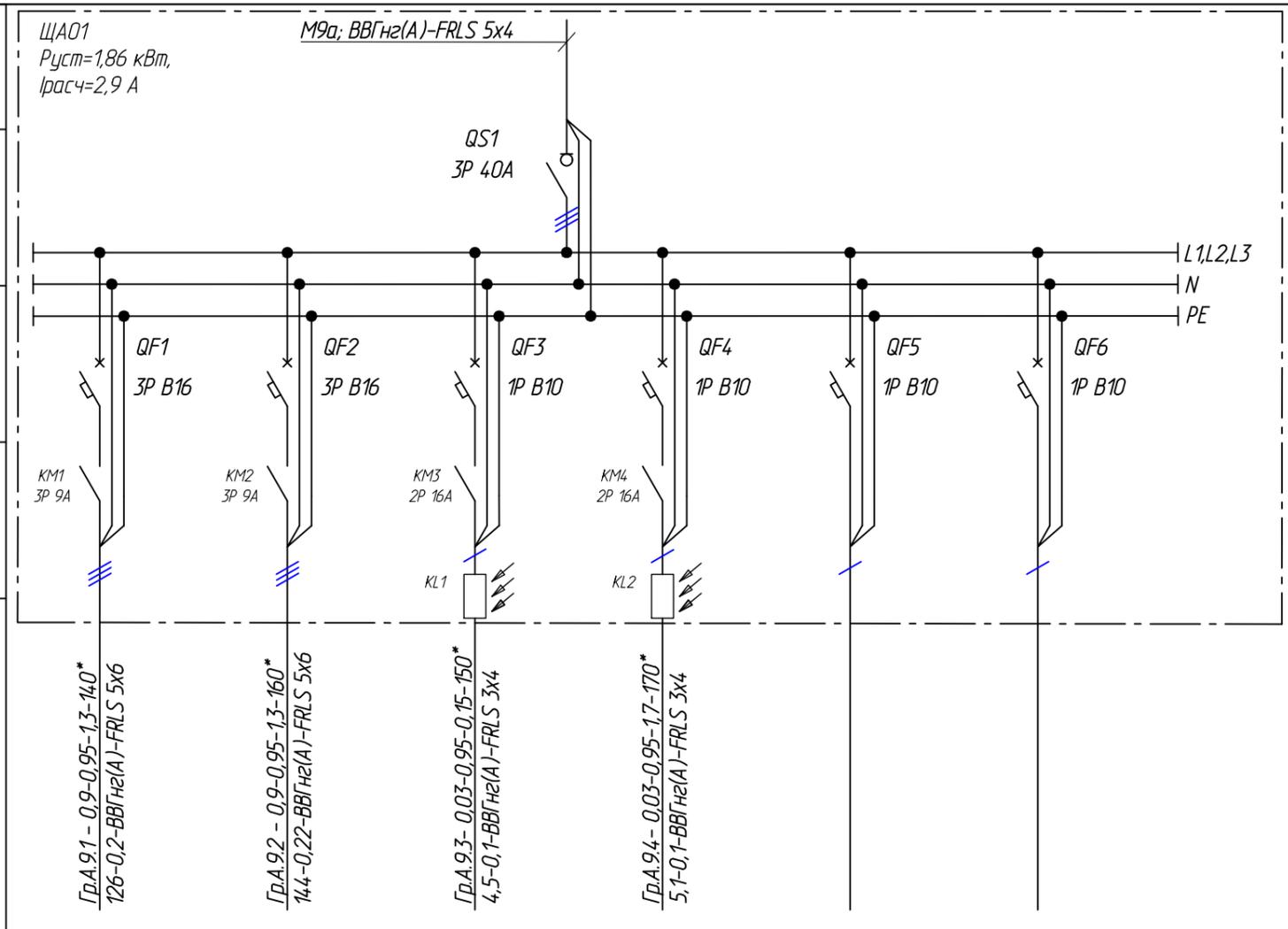
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А

Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А

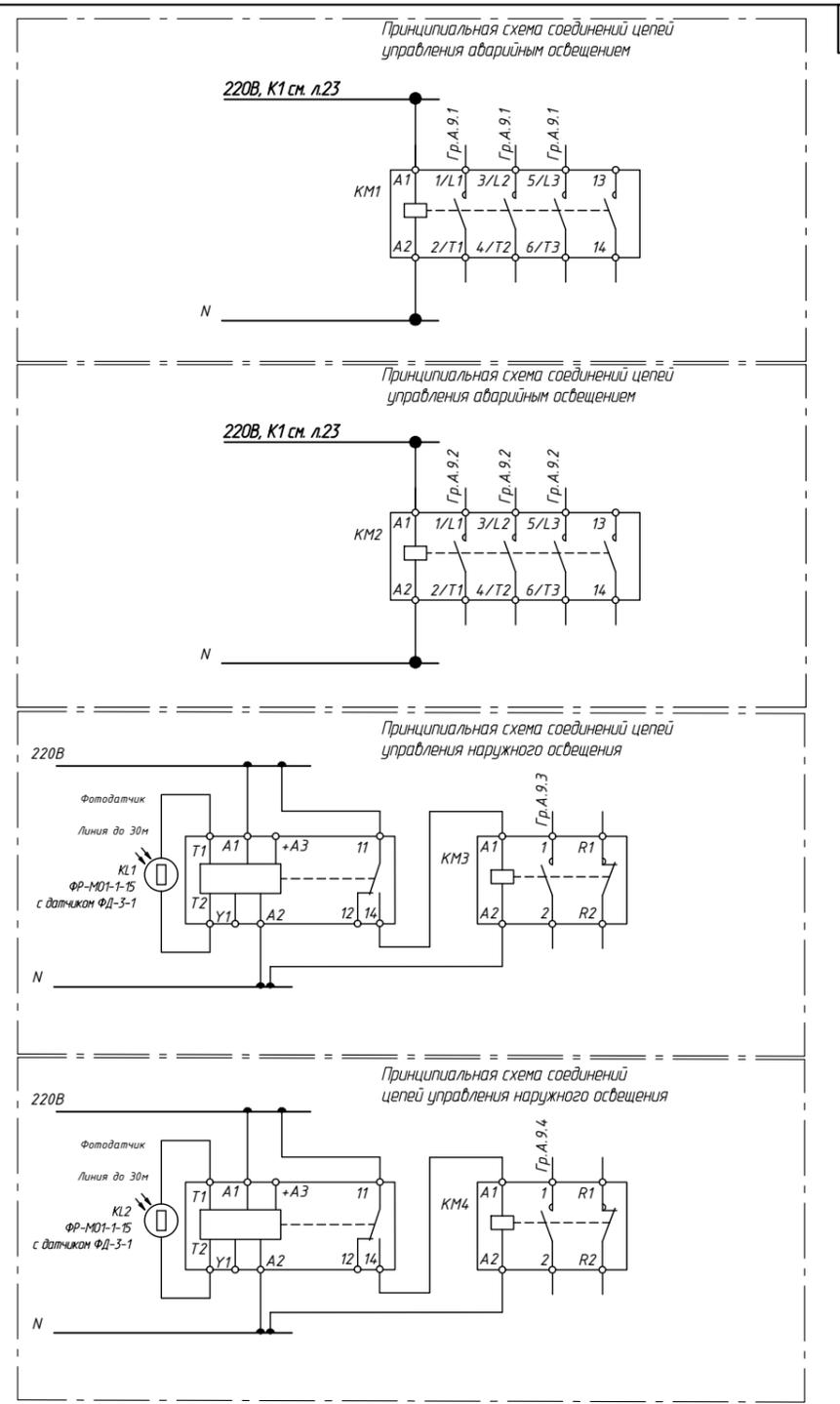
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А

Маркировка - расчётная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчётный ток, А-длина участка, м

Момент нагрузки, кВт * м-потеря напряжения, %-марка сечения проводника-способ прокладки



Наименование потребителя, назначение линии	Аварийное освещение цеха	Аварийное освещение цеха	Аварийное освещение наружных выходов	Аварийное освещение наружных выходов	Резерв	Резерв
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.

21.01.27-ПИР-РД-ЭС					
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Гольшукин		<i>Р.Г. Гольшукин</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>А.В. Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>А.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>А.В. Климова</i>	03.21
Производственное здание				Стадия	Лист
Однолинейная схема щита аварийного освещения №1 (ЩА01)				Р	26
ООО "РА-Проект"					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

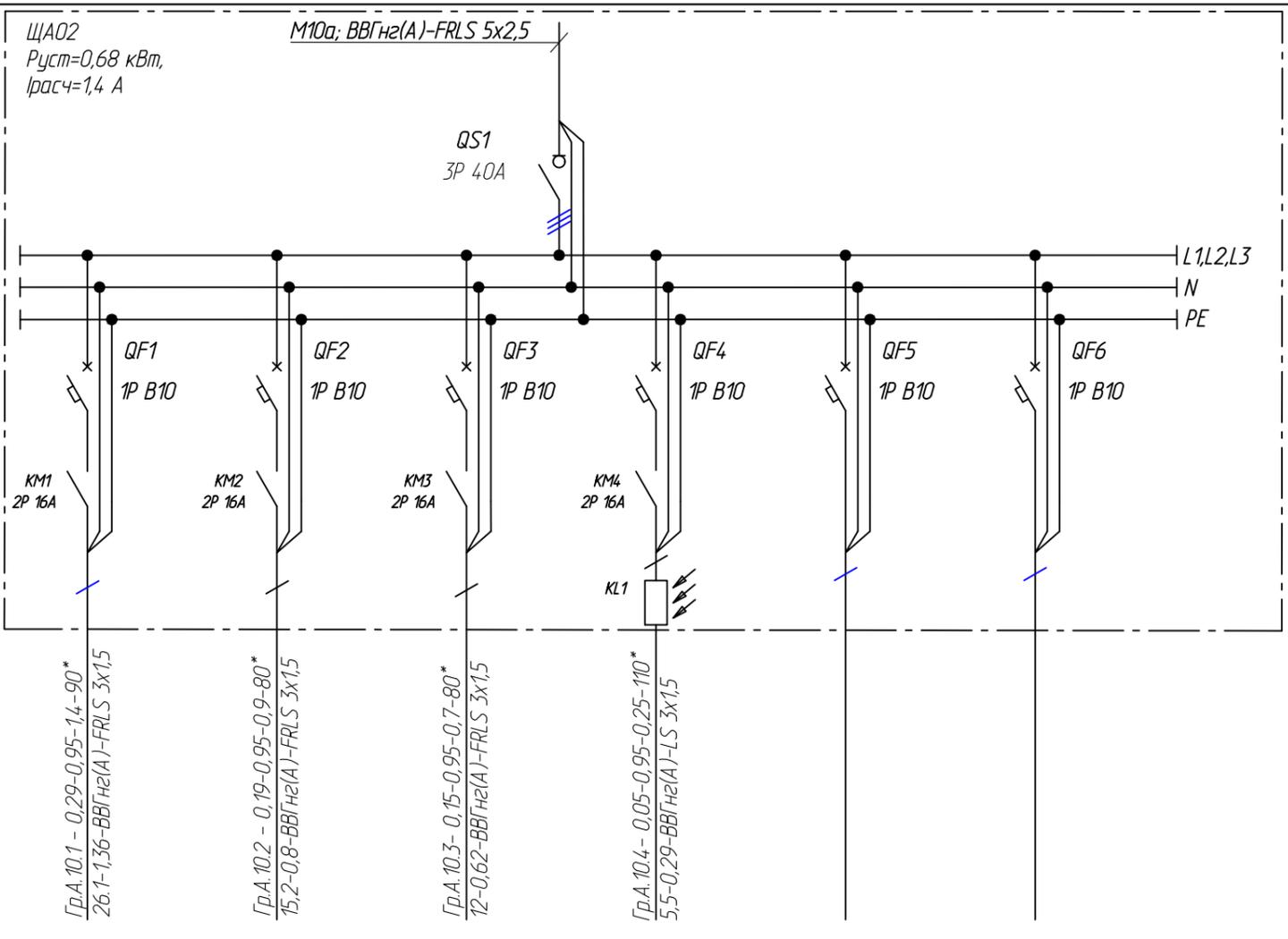
Инв. № подл.

Источник питания
ЩА02
Pуст=0,68 кВт,
Iрасч=1,4 А

Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А

Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставкой, А

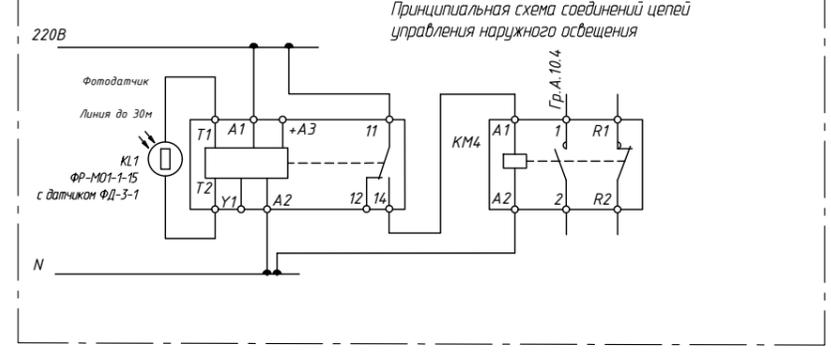
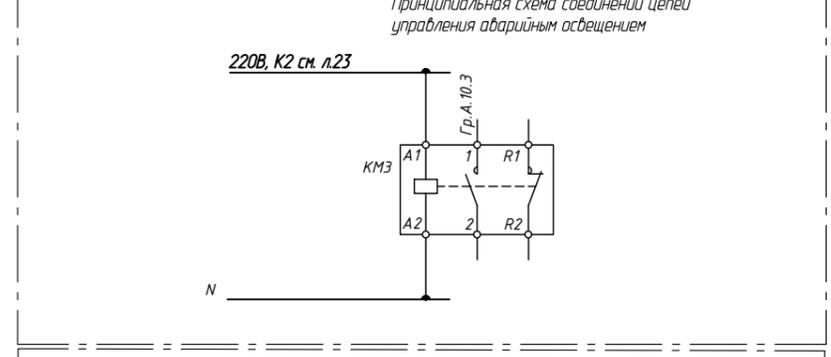
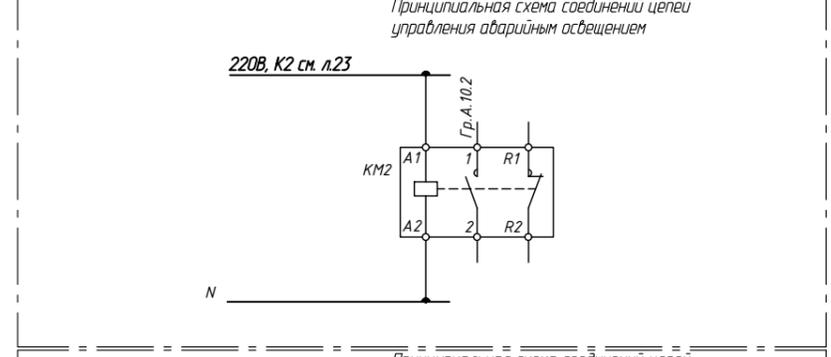
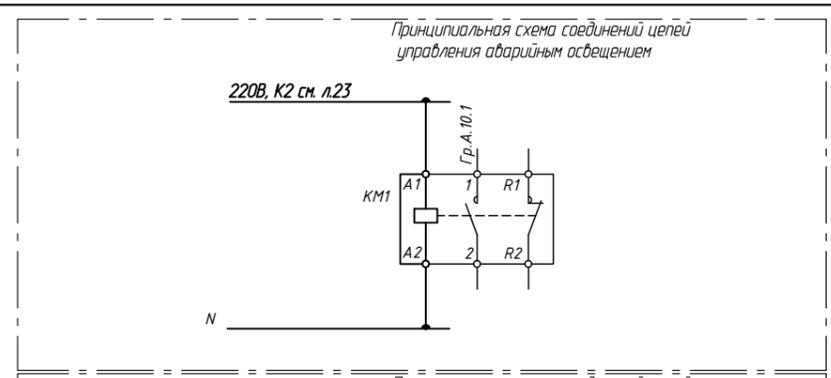
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А



Наименование потребителя, назначение линии	Аварийное освещение 1 этажа	Аварийное освещение 2 этажа	Аварийное освещение 3 этажа	Аварийное освещение наружных выходов	Резерв	Резерв
Установленная мощность, кВт	0,29	0,19	0,15	0,05		
Расчётный/пусковой ток, А	1,4	0,90	0,70	0,25		

Маркировка - расчётная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчётный ток, А-длина участка, м

Момент нагрузки, кВт * м-потеря напряжения, %-марка сечения проводника-способ прокладки



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. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Гольшукин		<i>Р.Г. Гольшукин</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>А.В. Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>А.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>А.В. Климова</i>	03.21
Производственное здание				Стадия	Лист
Однолинейная схема щита аварийного освещения №2 (ЩА02)				Р	27
ООО "РА-Проект"				Листов	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Источник питания
ЩА03
Руст=0,16 кВт,
Расч=0,25 А

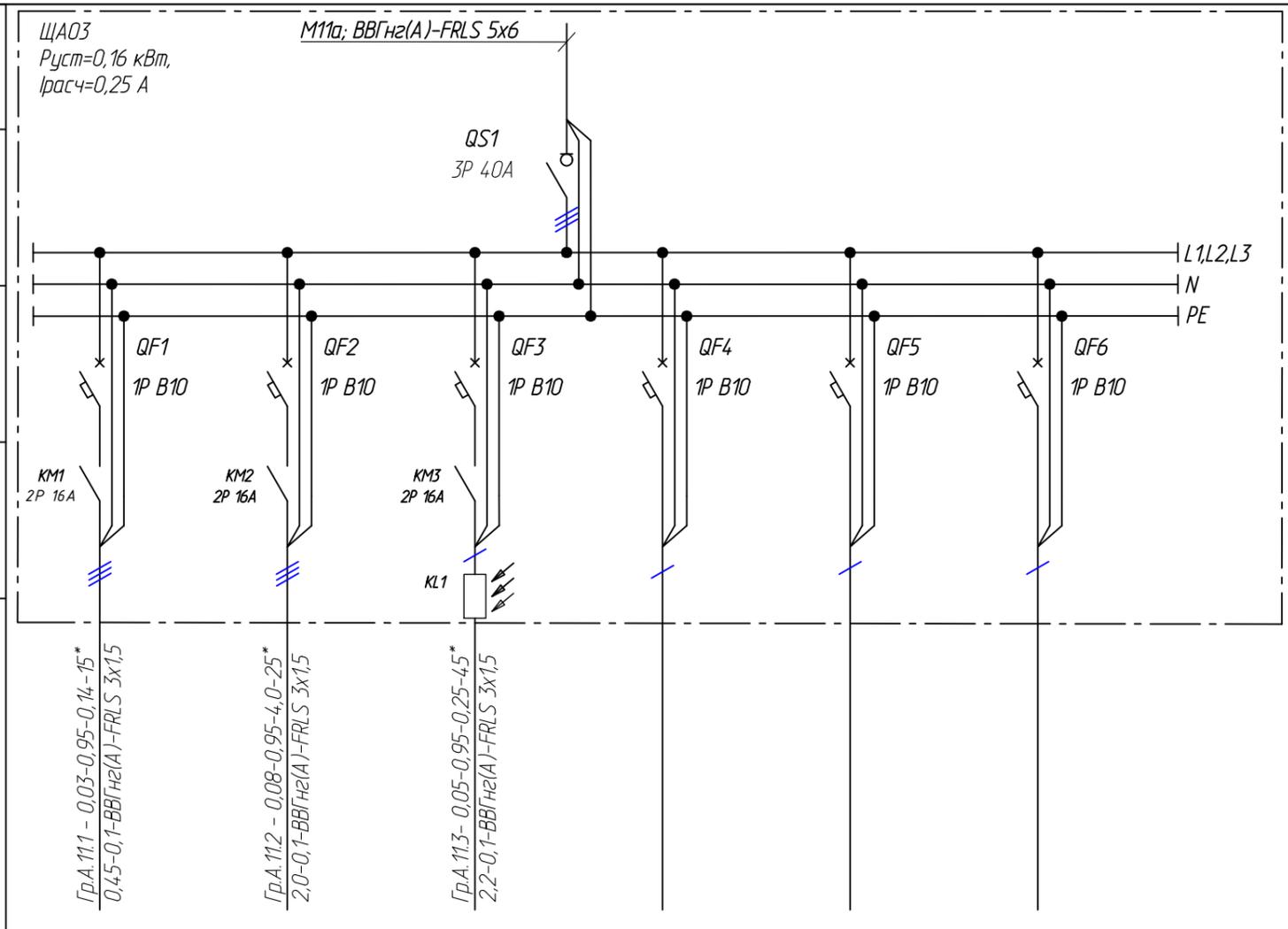
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А

Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А

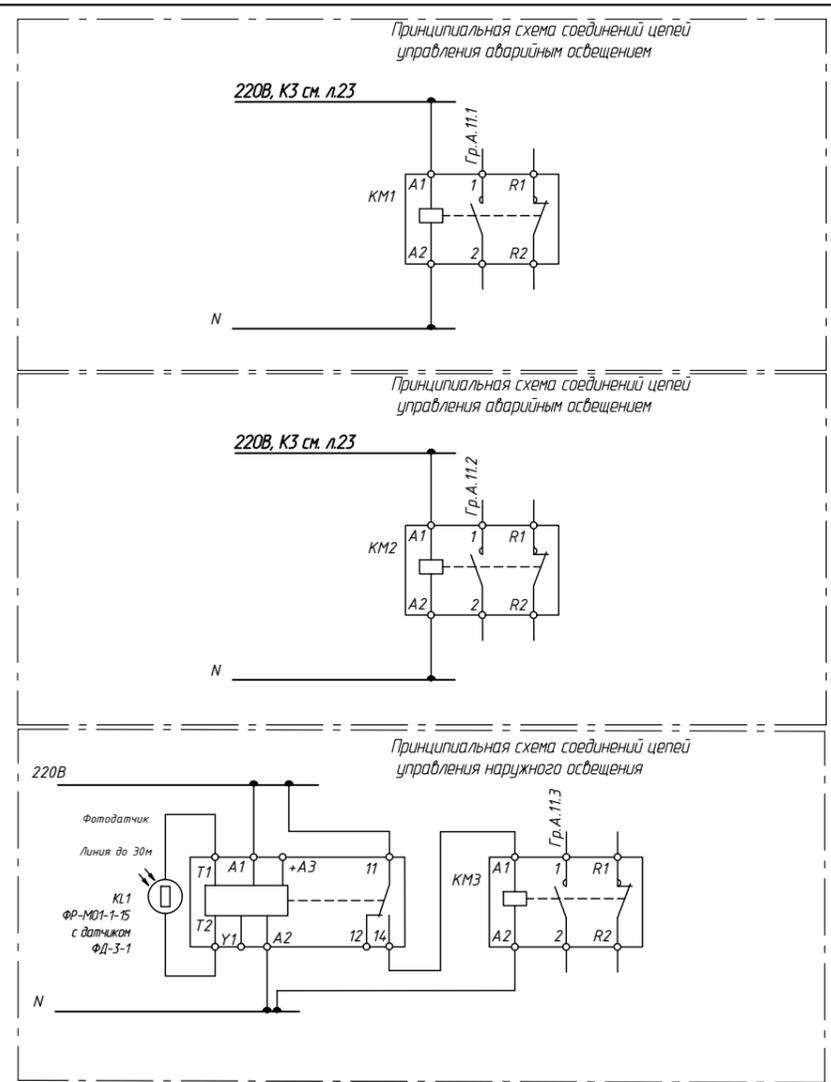
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А

Маркировка - расчётная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчётный ток, А-длина участка, м

Момент нагрузки, кВт * м-потеря напряжения, %-марка сечения проводника-способ прокладки



Наименование потребителя, назначение линии	Аварийное освещение лаборатории. 1 этаж	Аварийное освещение лаборатории. 2 этаж	Аварийное освещение наружных выходов	Резерв	Резерв	Резерв
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.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Гольшкін		<i>Р.Г. Гольшкін</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>А.В. Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>А.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>А.В. Климова</i>	03.21

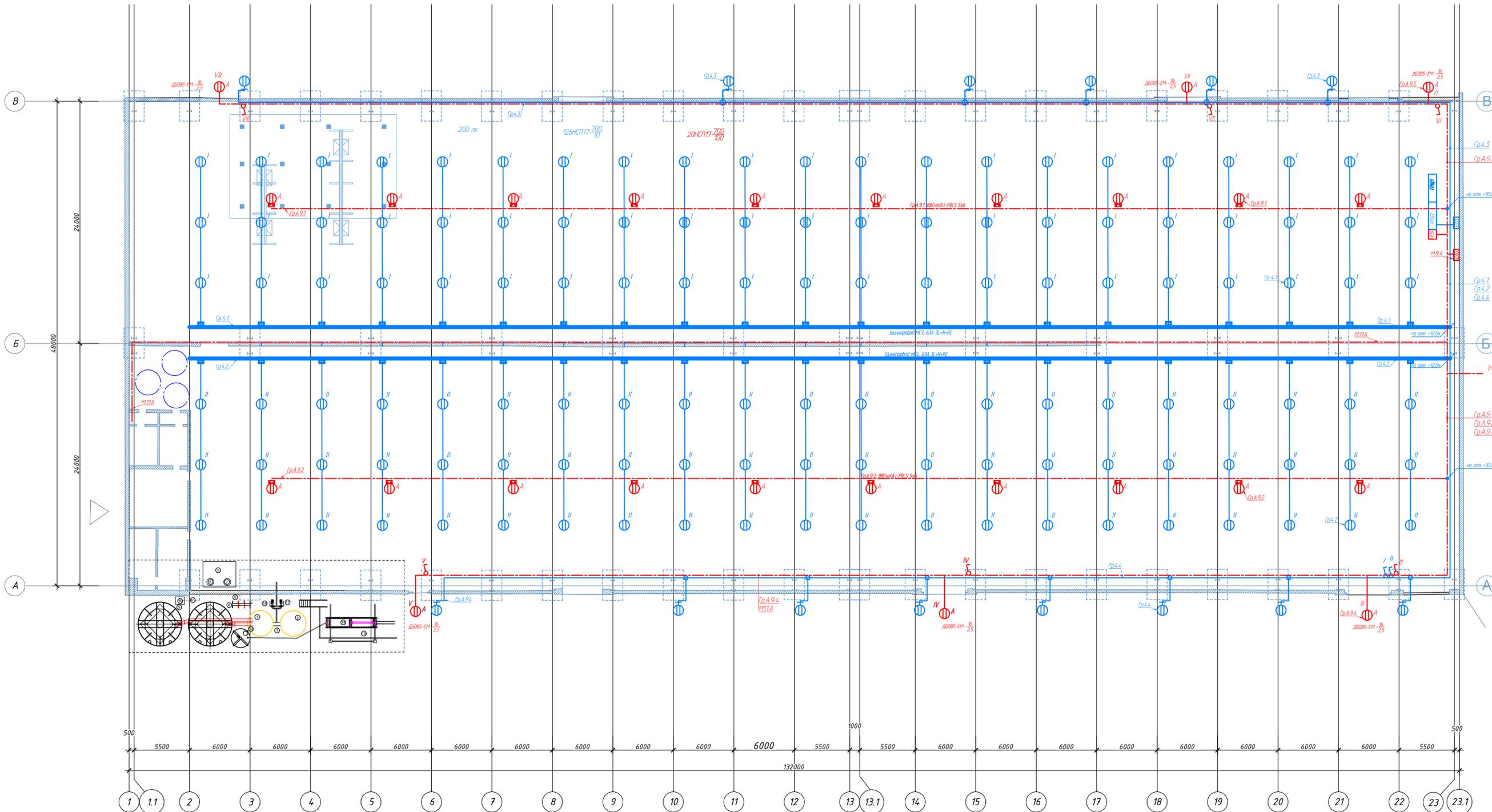
21.01.27-ПИР-РД-ЭС

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

Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
	Р	28	

Однoliniейная схема щита аварийного освещения №3 (ЩА03)

ООО "РА-Проект"



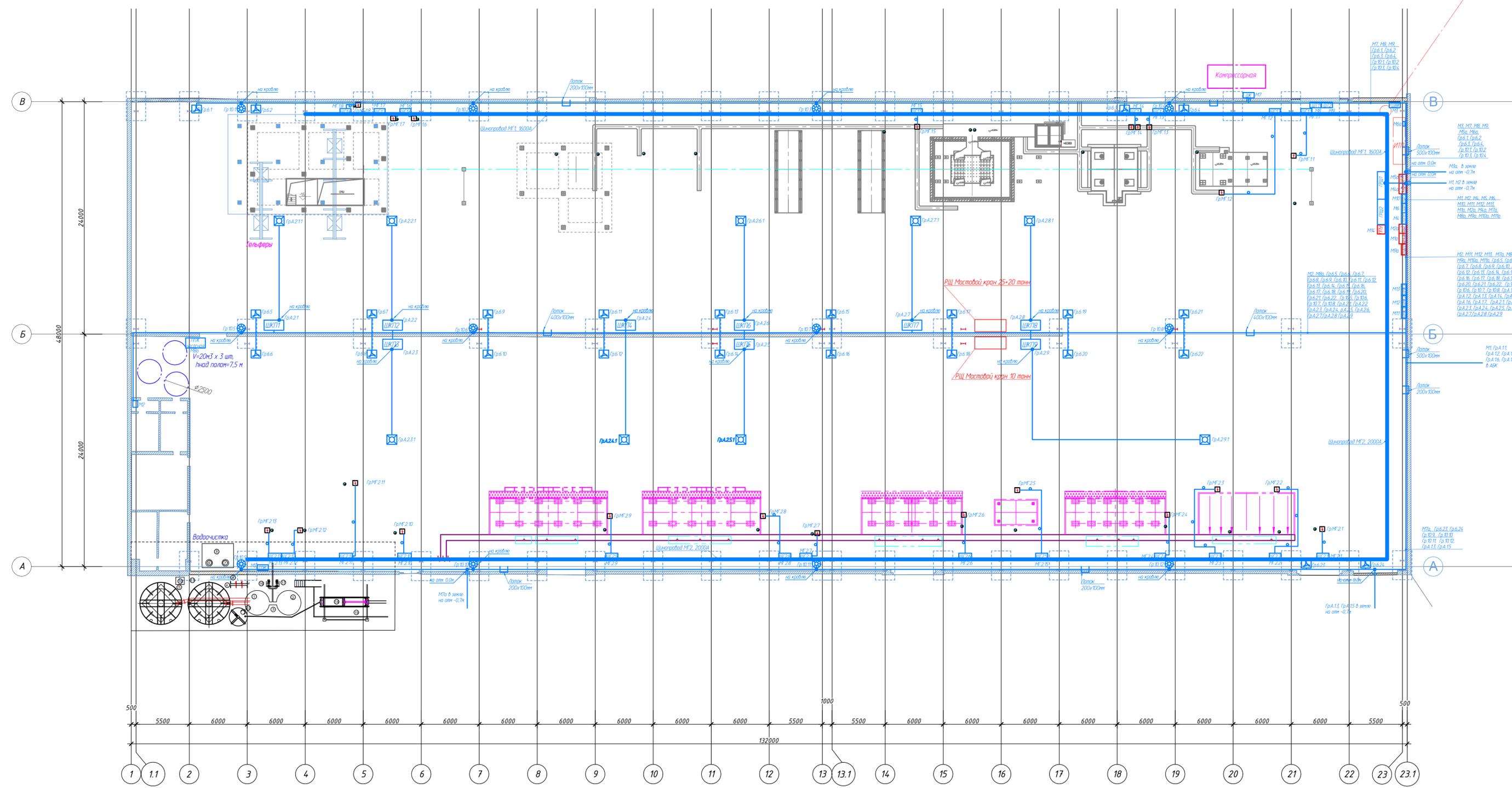
Условные обозначения:

- стены строения
- оси строения
- несущие колонны
- выключатель одножильный
- светильник рабочего освещения
- светильник аварийного освещения
- светильник на кранштейне
- Отводной блок шинпровода

Примечания:
 1) Магистральные сети рабочего освещения выполнены кабелем марки АВВГнг(А)-LS 5x50 от ГРЩ2 до ЩО1.
 Групповые сети рабочего освещения выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS 5x25, от ЩО1 до шинпровода М3 и М4, номинальным током 63А прокладываем открыто по строительным конструкциям. Высота прокладки 10,000 м. На шинпроводах установить отводные вилки с возможностью установки оборудования на DIN-рейку. В отводных вилках установить автоматические выключатели для защиты кабелей от замыканий на землю 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 Ø20мм.
 3) Сети аварийного освещения выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS, прокладываем в лотках и открыто по строительным конструкциям, в гофрированной трубе Ø20мм, с соединением кабелей во взрывозащищенных коробках. Группы Gr.A.9.1 и Gr.A.9.2 выполнены кабелем ВВГнг(А)-FRLS 5x6, подводы к светильникам и выключателям кабелем ВВГнг(А)-LS 3x2,5. Группы светильников освещения наружных выходов Gr.A.9.3 и Gr.A.9.4 выполнены кабелем ВВГнг(А)-FRLS 5x2,5.
 4) 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 ДГУ, при этом включаются светильники аварийного освещения.
 Освещение наружных выходов выполнено светильниками ДВ085 с БАП. Светильники работают в рабочем и аварийном режиме, управление светильниками осуществляется выключателями и фотореле.
 5) 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.
 6) Светильники крепить к лотку к строительным конструкциям, светильники наружного освещения установить на фасаде для светильников освещения наружных выходов над выходами, для светильников освещения территории на кранштейнах на высоте 6,0 м.

					21.01.27-ПД-ЭС				
					Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановская шоссе, д.16				
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Страница	Лист	Листов
Руководитель	Галькин				03.21		р	29	000 "РА-Проект"
ГИП	Прокопьев				03.21				
ГАП	Валков				03.21				
Контроль	Прокопьев				03.21				
Инженер	Загорский				03.21				
Исполн.	Климова				03.21				

Эл. водонагревательный отопительный котел (резерв)



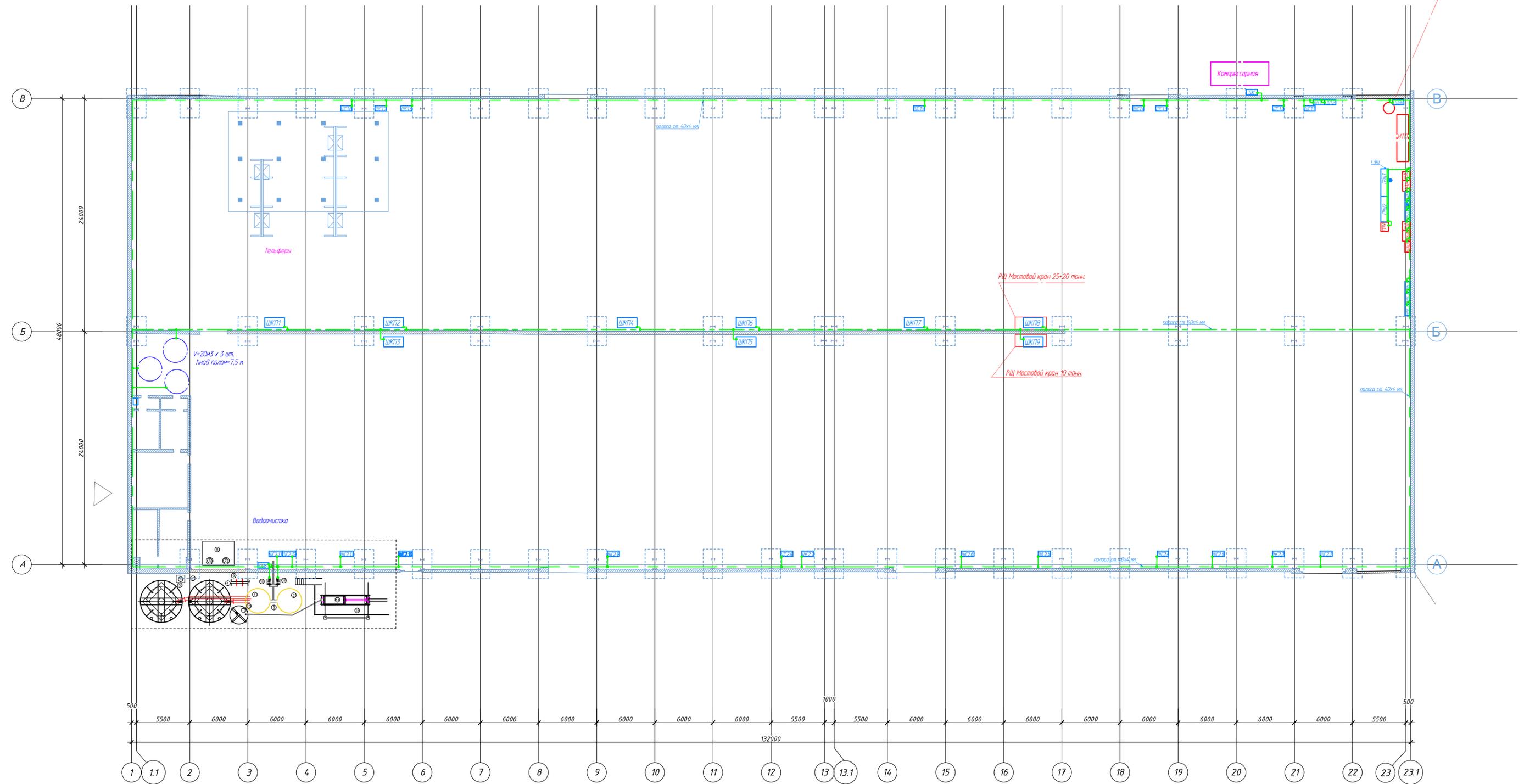
Условные обозначения:

- стены строения
- оси строения
- несущие колонны
- Отопитель
- Водяная рубашка
- Вентилятор дымоудаления
- Кабель в трубе
- Кабель в лотке
- Кабельная линия
- Шиннобод
- Шкаф, щит

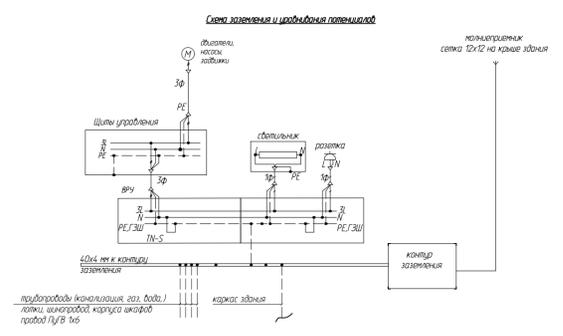
Примечания:
 1) Кабели распределительной сети прокладывать в металлических кабельных лотках разн. 200x100мм, 400x100мм, 500x100мм. Лотки крепить к металлоконструкциям здания; Кабели от щитов ЩС до оборудования проложить в полу в гофрированной трубе и замонолитить.
 2) Щиты установить на высоте 18м (верх щита), в качестве силовых щитов ЩС применить комплектные щиты поставляемые с оборудованием, или в их отсутствие сварные щиты по опростанку листу.
 3) Высота прокладки лотков +3,5м.
 4) Высота прокладки шиннободов +5,0м. На шиннободах установить отводные блоки с аппаратами защиты согласно л11 и л12.
 5) Проходы кабелей через стену выполнять в кабельных проходках.

					21.01.27-ПД-РД-ЭС			
					Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховская район, пос. Шаховская, Волоколамское шоссе, д.16			
					Производственное здание			
					План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей			
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стр.	Лист	Листов
Рисовальщик	Гальперин	03.21	03.21	03.21	03.21	р	30	
Инженер	Загорский	03.21	03.21	03.21	03.21			
Инженер	Климова	03.21	03.21	03.21	03.21			

Эл. водонагревательный отопительный котел (резерв)



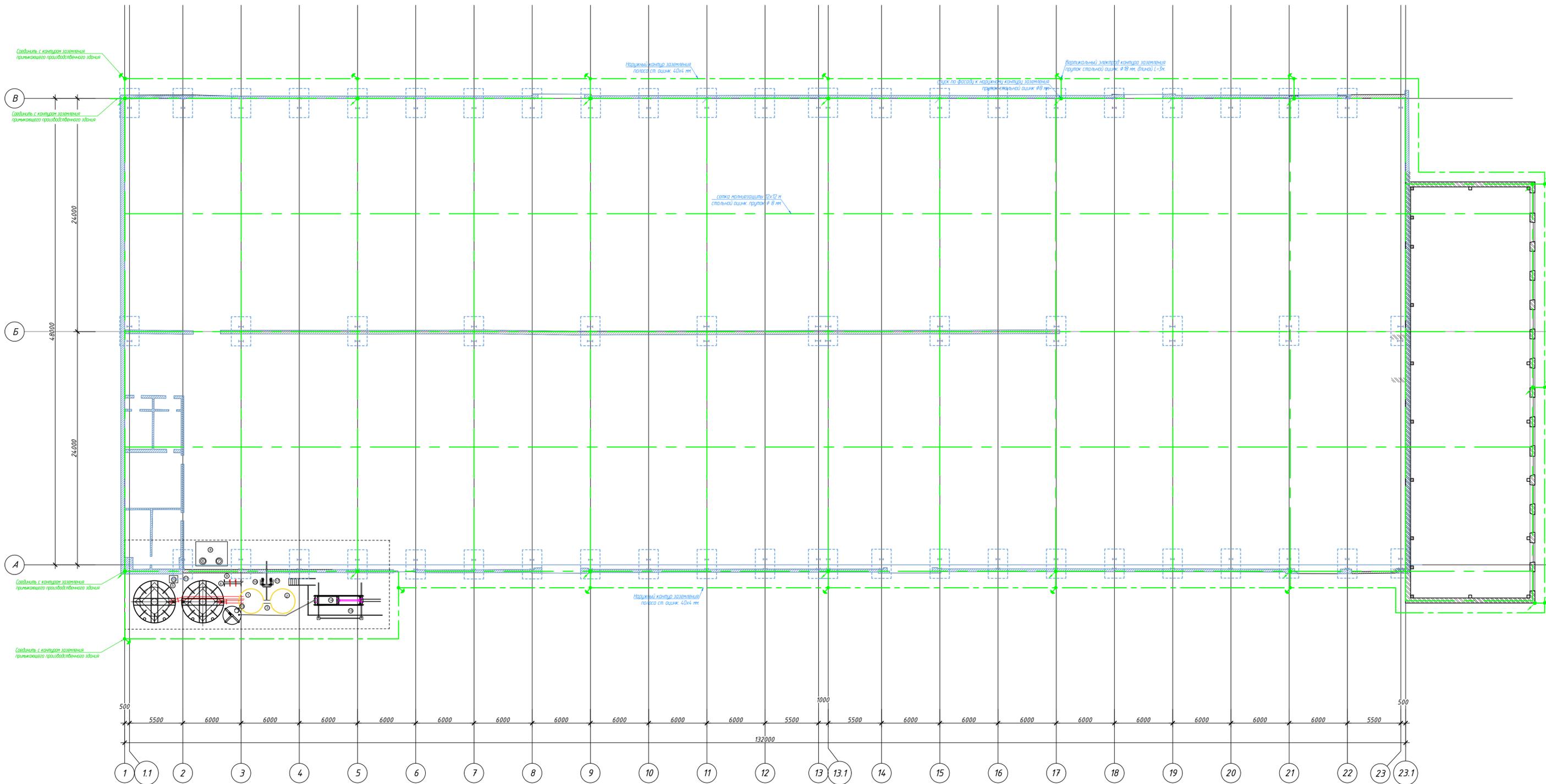
- Условные обозначения:
- стены строения
 - оси строения
 - несущие колонны



Примечания:
 1) Внутренний контур заземления (магистраль заземления) выполнить стальной полосой желто-зеленого цвета сечением 40x4мм на высоте 0,4м от уровня пола; наружный контур выполнить стальной оцинкованной полосой сечением 40x4мм.
 2) В качестве магистралей заземления так же используются все металлоконструкции, на которых устанавливается электрооборудование. Указанные металлоконструкции соединяются между собой стальными сваркой.
 3) Все шкафовые конструкции должны иметь надежный электрический контакт с стальной конструкцией магистрали заземления. Соединения корпусов шкафов с контуром заземления выполнять проводом ПВВ 1x6.
 4) К магистрали заземления должны быть подключены каркас здания, все корпуса оборудования, в напольном и настенном исполнении, конструкции для прокладки кабелей, проходные трубы кабельных вводов, а так же все трубопроводы выходящие в здание.

21.01.27-ПД-ЭС			
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановская шоссе, д.16			
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.
Руководитель	Галькин	03.21	03.21
ГИП	Прохлада	03.21	03.21
ГАП	Волков	03.21	03.21
Контроль	Прокофьев	03.21	03.21
Инженер	Загорский	03.21	03.21
П.контр.	Климова	03.21	03.21
Производственное здание		Стация	Лист
Производственное здание		р	31
План заземления и выравнивания потенциалов		ООО "РА-Проект"	

Сделано
 Вып. № 17
 Лист 1 из 1
 Имя, № лист.



Условные обозначения:

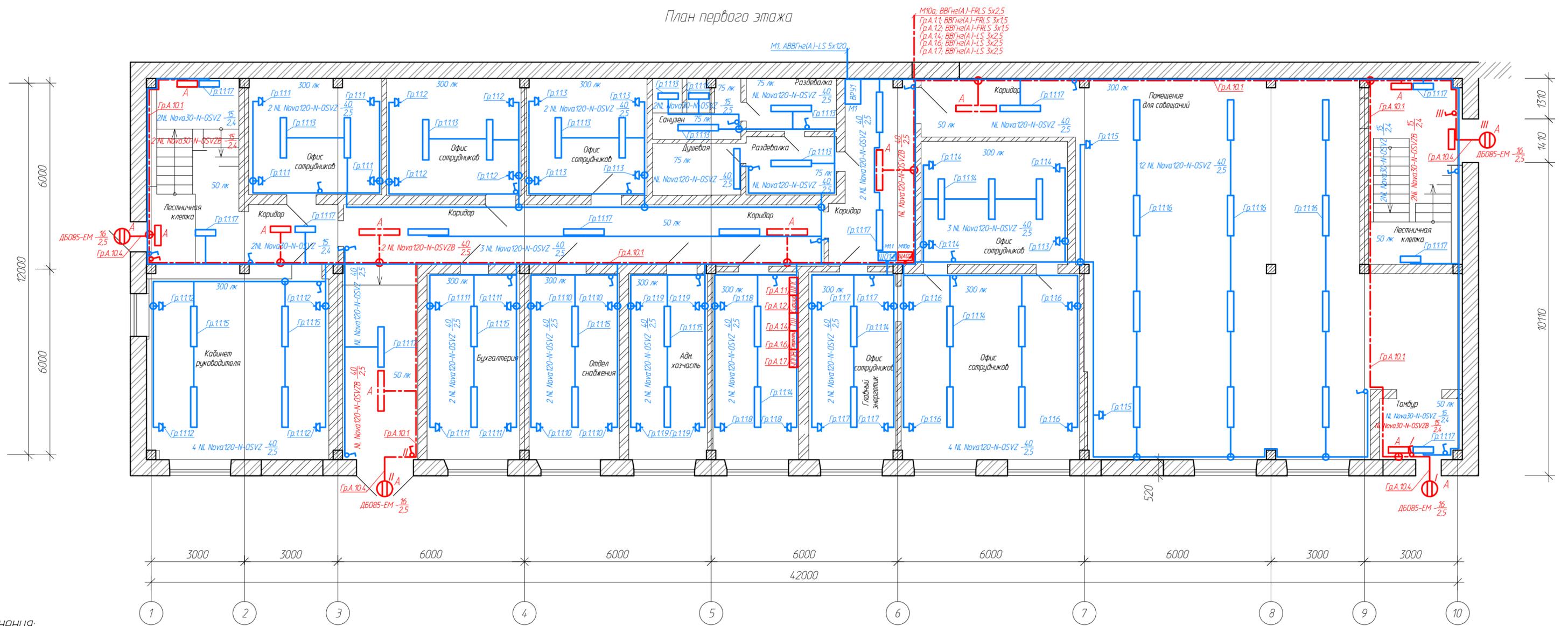
-  - стены строения
-  - оси строения
-  - несущие колонны
-  - место спуска молниеприемной сетки здания
-  - место установки вертикального электрода заземления из оцинк. стали круге $\varnothing 18\text{мм}$, $L=3\text{м}$

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 $\varnothing 18\text{мм}$ (проложить на расстоянии 1м от стен здания и глубине 0,7м от планировочной отметки земли). Соприкосновение наружного контура заземления не более 10м, что соответствует требованию ПУЭ.
- 4) В качестве токоотводов используются металлические колонны здания и спуски по фасаду. Спуски выполнять оцинк. сталью круге $\varnothing 8\text{мм}$, 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 $\varnothing 18\text{мм}$. Крепления выполнять сваркой.
- 5) В качестве молниеприемника использовать молниеприемную сетку с шагом ячейки не более 12x12м. Сетку выполнять из оцинк. стали круге $\varnothing 8\text{мм}$, соединения в узлах сваркой. Крепление на поверхности крыши с помощью держателей.
- 6) В качестве главной заземляющей шины используется шина PE ГРЩ.
- 7) Внутренний контур соединить с наружным контуром заземления полосой ст. оцинк. 40x4 мм. сваркой.

21.01.27-ГПР-РД-ЭС				
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановская шоссе, д.16				
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Дата
Рисовальщик	Галькин	03/21	03/21	
ГИП	Прошляков	03/21	03/21	
САП	Валков	03/21	03/21	
Контроль	Пракосеев	03/21	03/21	
Инженер	Загорский	03/21	03/21	
Исполн.	Климова	03/21	03/21	
Производственное здание			Стация	Лист
План молниезащиты производственного здания			р	32
			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

Условные обозначения:

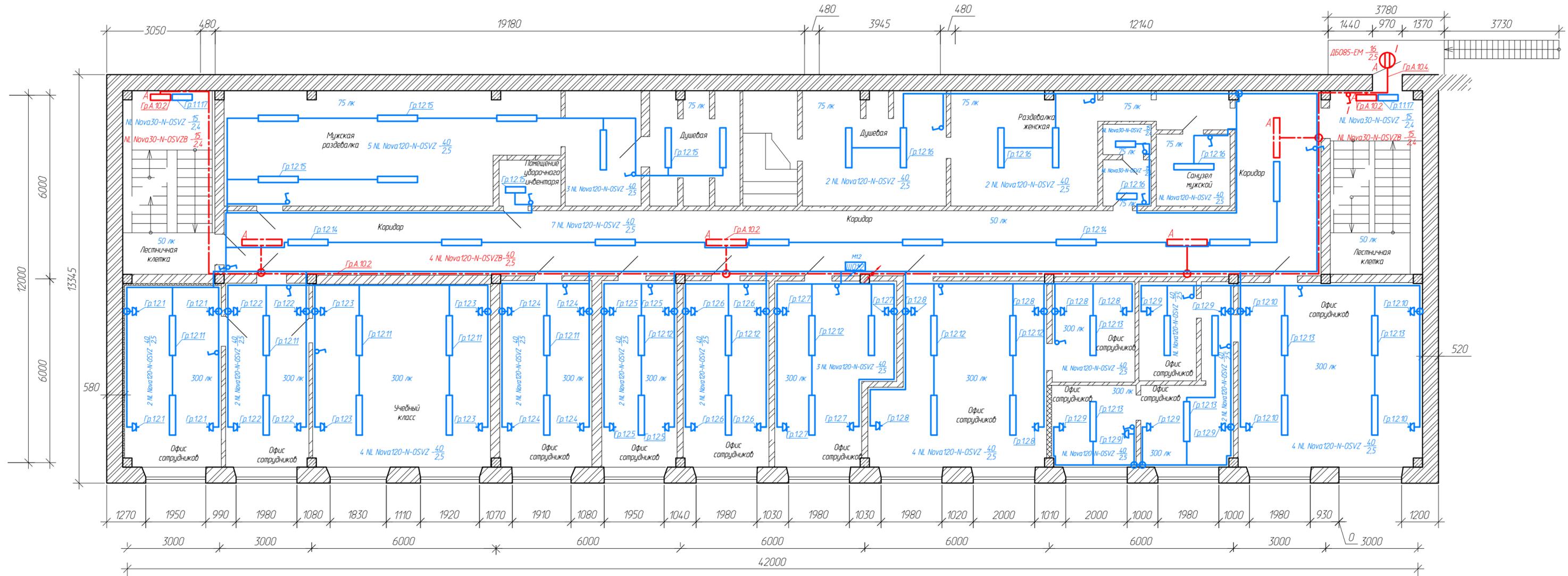
-  - выключатель однополюсный
-  - светильник аварийного освещения
-  - светильник освещения
-  - проводка уходит на отметку
-  - проводка приходит с отметки

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 коридоре и NL Nova30-N-OSVZB 15Вт или аналогом в тамбурах и 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. 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.	Кал. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель	Гольшикин				03.21
ГИП	Прошляков				03.21
ГАП	Валков				03.21
Конструктор	Прокофьев				03.21
Инженер	Загорский				03.21
Н.контр.	Климова				03.21
Производственное здание					Стадия
АБК. План освещения и электрических сетей первого этажа					Лист
ООО "РА-Проект"					Листов
Р					33

План второго этажа



Условные обозначения:

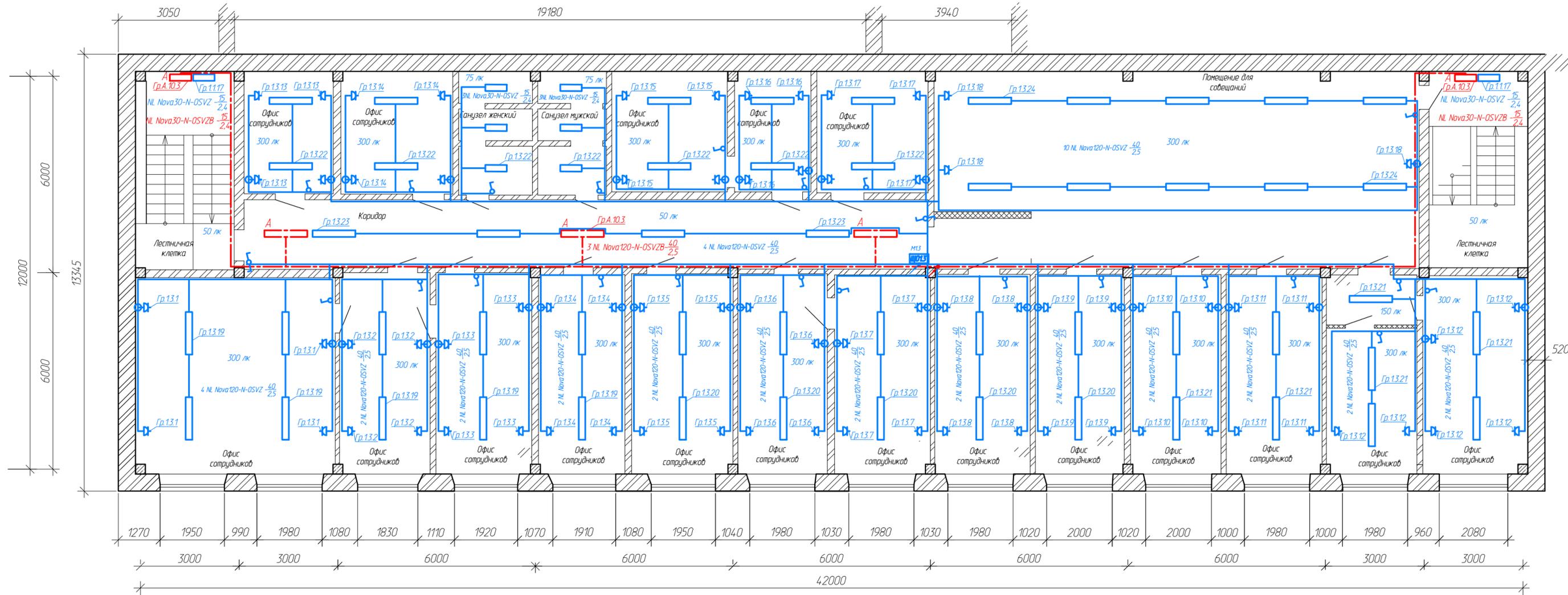
-  - выключатель одноклавишный
-  - светильник аварийного освещения
-  - светильник освещения
-  - проводка уходит на отметку
-  - проводка приходит с отметки

Примечания:

- 1) Групповые сети рабочего освещения выполнить кабелем марки ВВГнг(А)-LS 3x2,5, 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 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. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель	Гольшикин				03.21
ГИП	Прошляков				03.21
ГАП	Валков				03.21
Конструктор	Прокофьев				03.21
Инженер	Загорский				03.21
Н.контр.	Климова				03.21
Производственное здание				Стация	Лист
				Р	34
АБК. План освещения и электрических сетей второго этажа				ООО "РА-Проект"	

План третьего этажа



Условные обозначения:

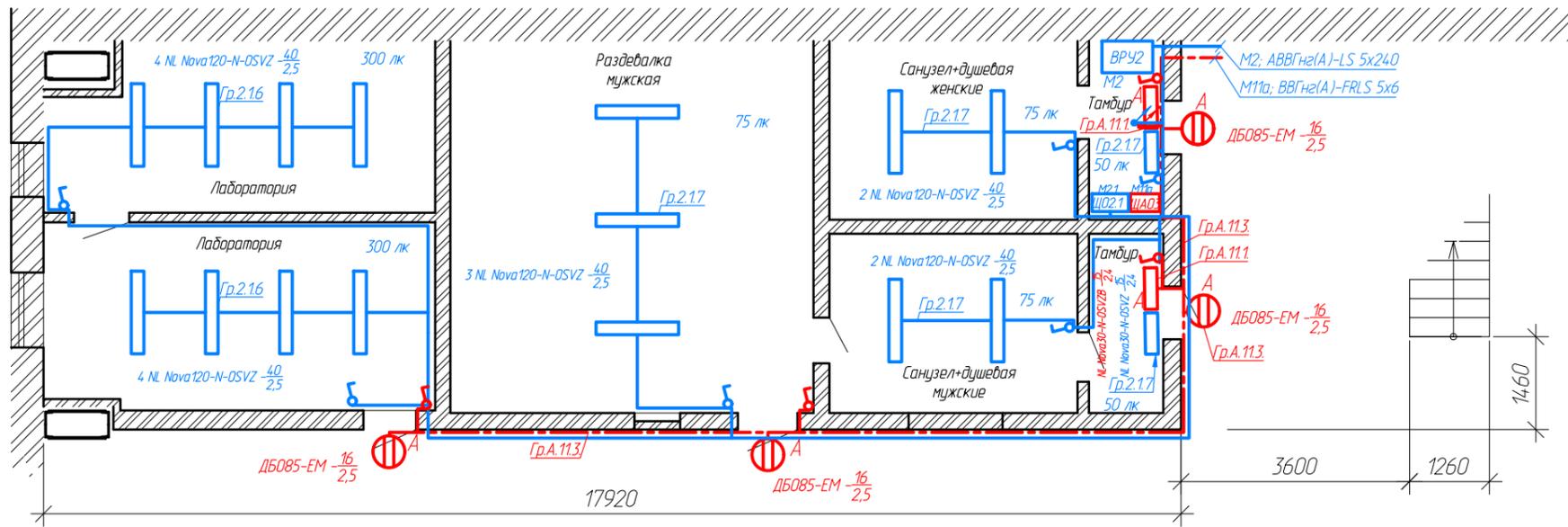
-  - выключатель одноклавишный
-  - светильник аварийного освещения
-  - светильник освещения
-  - проводка уходит на отметку
-  - проводка приходит с отметки

Примечания:

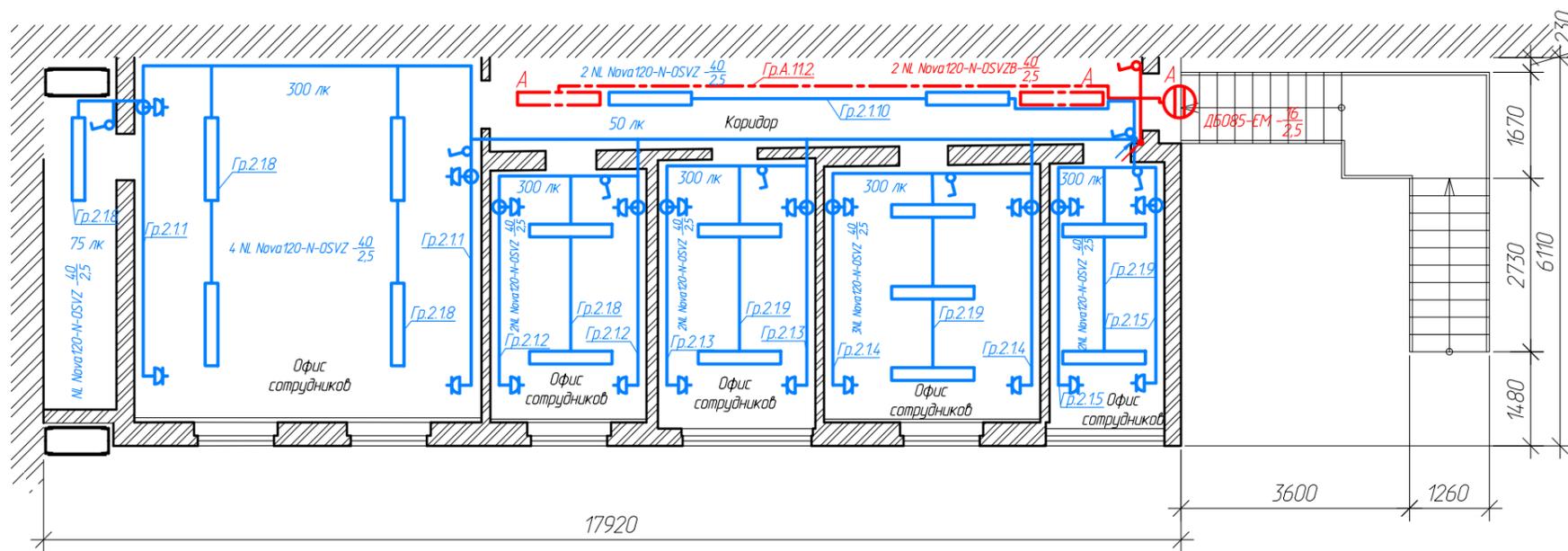
- 1) Групповые сети рабочего освещения выполнить кабелем марки ВВГнг(А)-LS 3x2,5, по стенам и потолку в гофрированной трубе Φ 20мм.
- 2) Сети аварийного освещения выполнить кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS, прокладываемым по стенам и потолку в гофрированной трубе Φ 20мм.
- 3) Аварийное освещение выполнено светильниками NL Nova120-N-OSVZB 40Вт или аналогом в коридоре и NL Nova30-N-OSVZB 15Вт или аналогом 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.	Кал. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель	Гольшикин				03.21
ГИП	Прошляков				03.21
ГАП	Валков				03.21
Конструктор	Прокофьев				03.21
Инженер	Загорский				03.21
Н.контр.	Климова				03.21
Производственное здание				Стация	Лист
				Р	35
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 ЩА03. 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 санузеле, и тамбурах.

21.01.27-ПИР-РД-ЭС

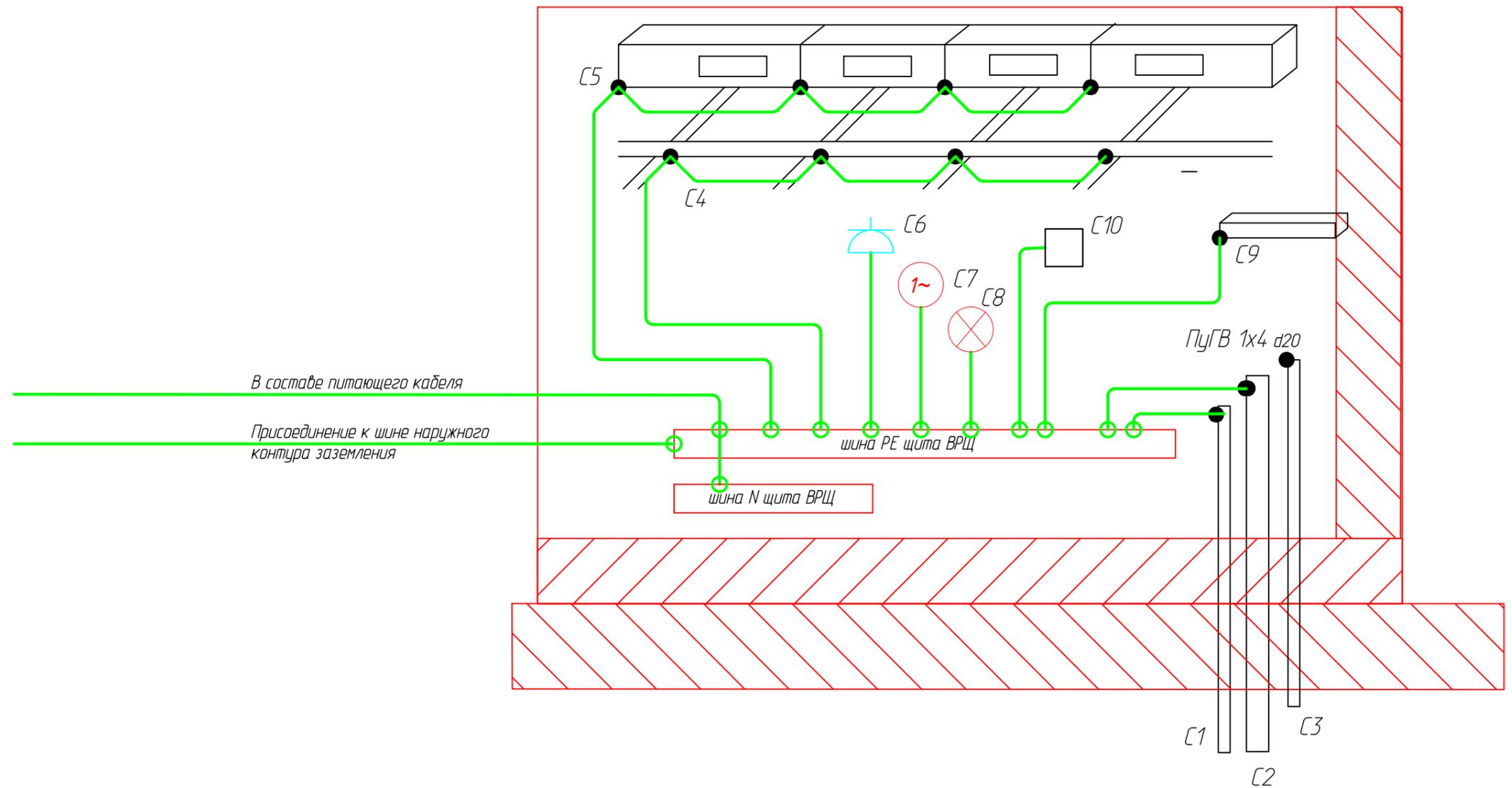
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Руководитель	Гольшикин			<i>Р.Г. Гольшикин</i>	03.21		Производственное здание	Р	36
ГИП	Прошляков			<i>А.В. Прошляков</i>	03.21				
ГАП	Волков			<i>А.В. Волков</i>	03.21				
Конструктор	Пракофьев			<i>А.В. Пракофьев</i>	03.21				
Инженер	Загорский			<i>А.В. Загорский</i>	03.21	Лаборатория. План освещения и электрических сетей первого и второго этажей			
Н.контр.	Климова			<i>А.В. Климова</i>	03.21				

ООО "РА-Проект"

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.

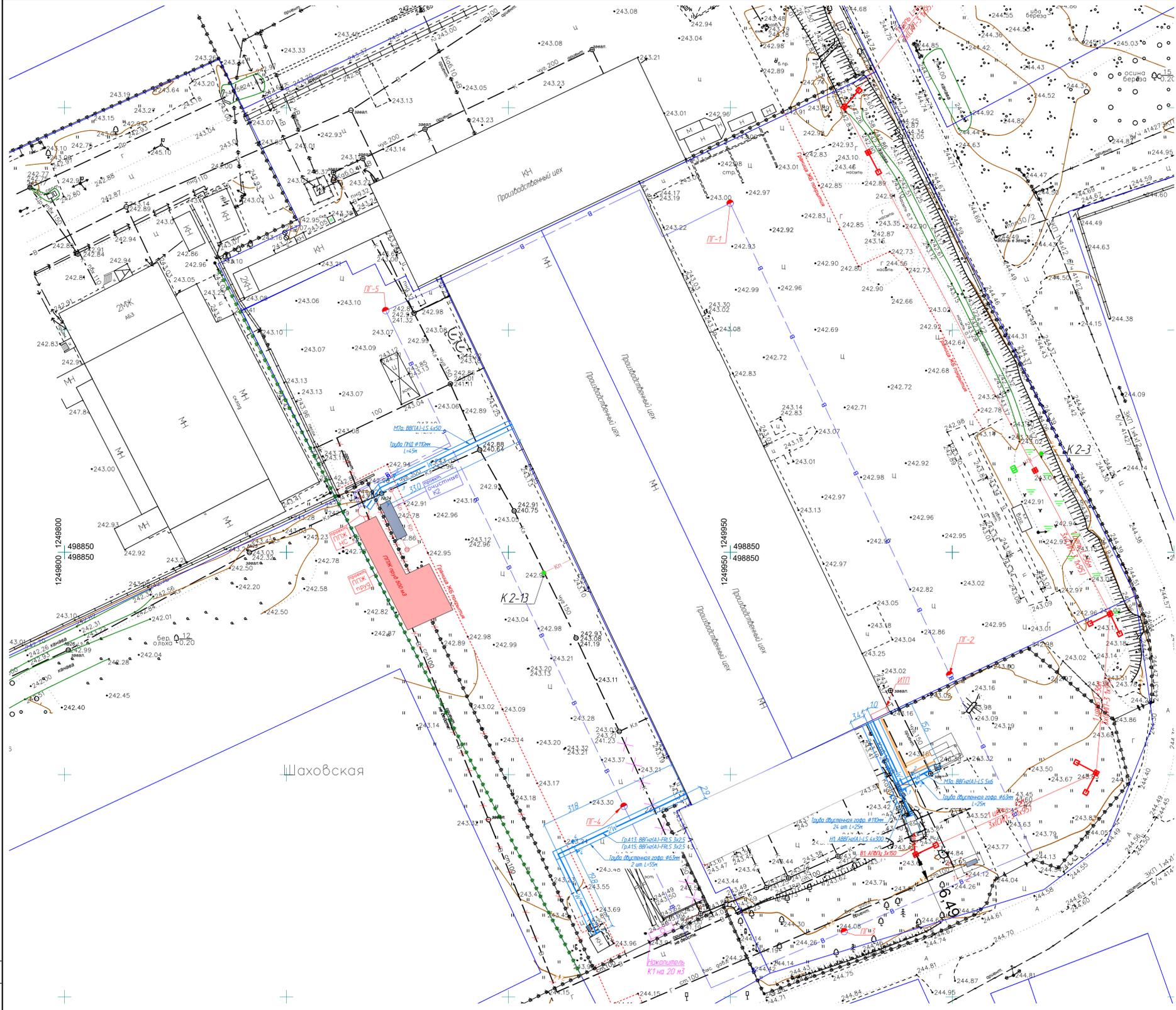


Необходимо выполнить заземление:

- 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 подвешенного потолка (при наличии);
- C5 - воздухопроводы вентиляции и кондиционирования (при наличии);
- C6 - силовые розетки;
- C7 - выводы 220В;
- C8 - светильники рабочего и аварийного освещения.
- C9 - кабельные лотки
- C10 - коробка уравнивания потенциалов КУП (при наличии)

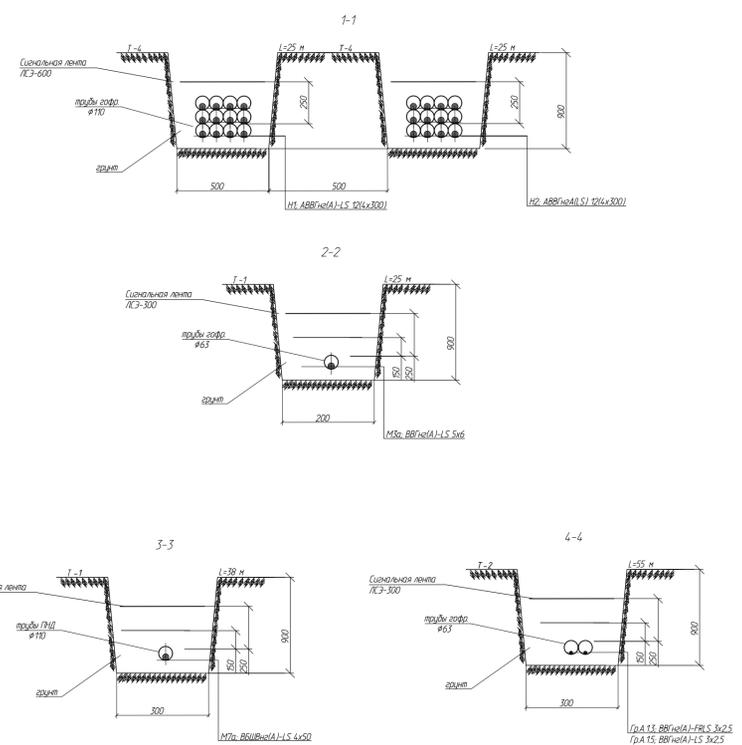
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

21.01.27-ПИР-РД-ЭС					
Производственное здание, расположенное по адресу: Московская область, Шаховской район, пос. Шаховская, Волочановское шоссе, д.16					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руководитель		Гольшжин		<i>Р.Г. Гольшжин</i>	03.21
ГИП		Прошляков		<i>А.В. Прошляков</i>	03.21
ГАП		Волков		<i>А.В. Волков</i>	03.21
Конструктор		Пракофьев		<i>А.В. Пракофьев</i>	03.21
Инженер		Загорский		<i>А.В. Загорский</i>	03.21
Н.контр.		Климова		<i>А.В. Климова</i>	03.21
Производственное здание				Стадия	Лист
				Р	37
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 кабелем	0	
5	A5-92-48	Ввод кабелей в здание	4	
6	A5-92-53	Уплотнение кабеля в трубе	0	



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	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
B1	Опора	ТП РУВН					Алфу	3x150	20			
H1	ТП РУВН#1	ГРЩ1	m2	110	25		ВВГне (А)-LS	12(4x300)	45			
H2	ТП РУВН#2	ГРЩ2	m2	110	25		ВВГне (А)-LS	12(4x300)	45			
M3a	ПТУ	Котел наружного назначения	m2	63	25		ВВГне (А)-LS	5x6	50			
M7a	ПТУ	ПТЖ насосная наружная	m1	110	45		ВВГне (А)-FRLS	4x50	190			
ГрА 13	ЩПСВ	Блок индикации в КТП	m2	63	55		ВВГне (А)-FRLS	3x2,5	120			
ГрА 15	ЩПСВ	АРМ в КТП. Видеонаблюдение	m2	63	55		ВВГне (А)-LS	3x2,5	120			

Условные обозначения:

- Впр — Проектный хозяйственно-питьевой и производственный водопровод
- Т1..2пр — Проектируемая тепловая сеть
- Т1..2пр — Проектируемая тепловая сеть
- Vпр — Проектируемая сеть автоматизации
- V2пр — Проектируемые сети связи
- W'пр — Проектируемая сеть электроснабжения 0,4 кВ
- K'пр — Проектируемая сеть вытvoer канализации
- K2пр — Проектируемая сеть дождевой канализации
- K3пр — Проектируемая сеть производственной канализации

Примечания:
 1. Кабели прокладываются в земле по тл. А5-92. Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях. Глубина заложения кабелей от планировочной отметки 0,7м в стволу. В местах пересечения кабеля с дорогой, глубина его заложения 1-1,2м. Ввод кабелей в здание кабельной длиной быть защищены от механических повреждений. Ввод кабелей выполнять в кабельных проходках и заполнить цементной пастой.
 2. Подключение ГРЩ1 и ГРЩ2 производится от РУ-0,4 кВ ТП кабельной линией 0,4 кВ кабелем ВВГне(А)-LS 12(4x300). Подключение наружного котла выполнять кабелем ВВГне(А)-LS 5x6, подключение наружной насосной ПТЖ произвести кабелем ВВГ(А)-LS 4x50, подключение блока индикации в КТП выполнять кабелем ВВГне(А)-FRLS 3x2,5, подключение АРМ в КТП выполнять кабелем ВВГне(А)-LS 3x2,5.
 3. Все кабельные металлоконструкции, защитные трубы кабелей, металлические корпуса электрооборудования заземлить в соответствии с ПУЭ и тл. А10-93. Защитное заземление и зануление электрооборудования. Монтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ и СП 76.13330.2016, ПУЭ.

21.01.27-ПДР-РД-ЭС

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

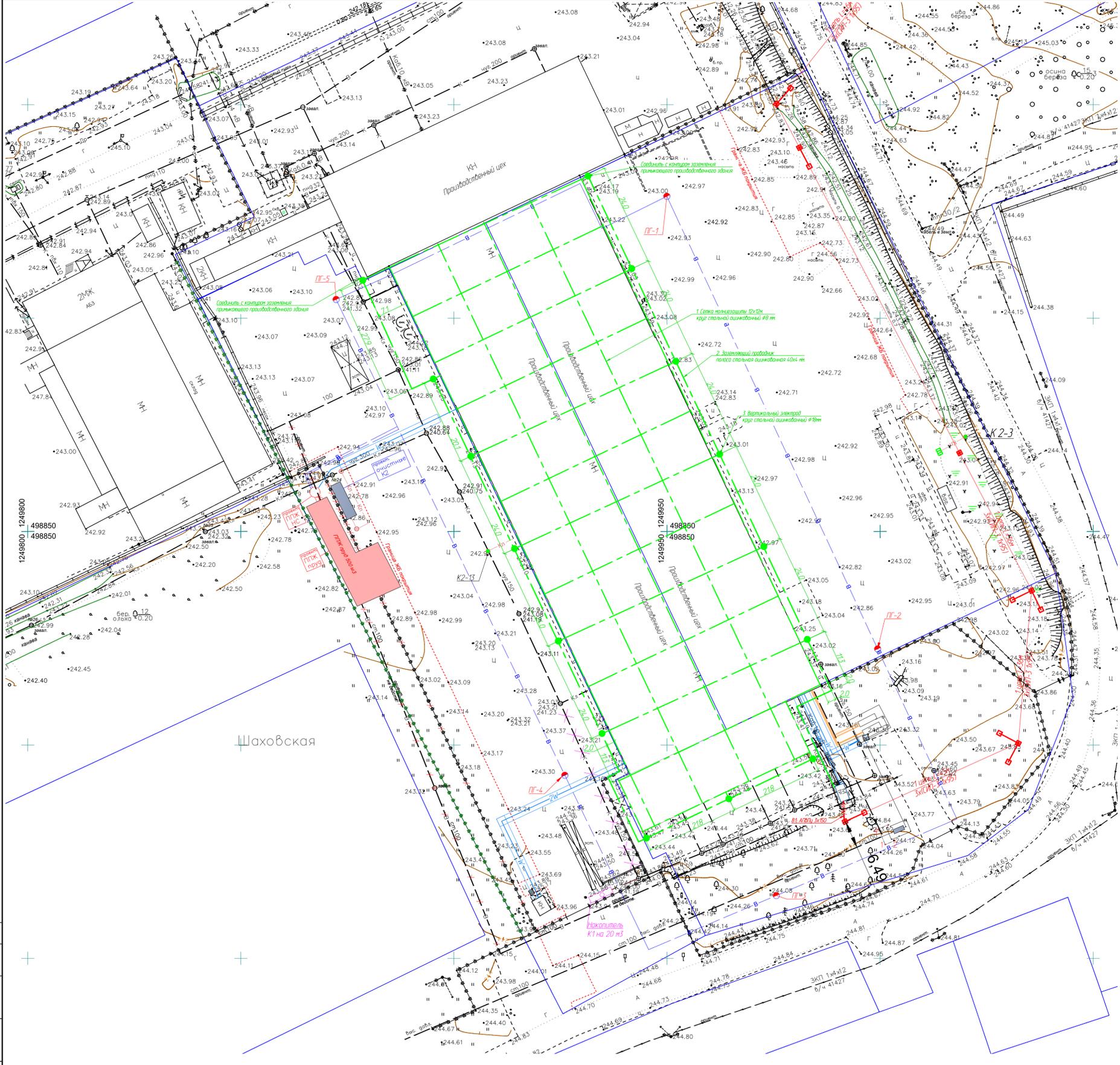
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Рисовальщик	Галькин	03.21			
Проектировщик	Волков	03.21			
Инженер	Загорский	03.21			
Проверщик	Климова	03.21			

Производственное здание

План электроснабжения М 1500

Специальность	Лист	Листов
р	38	

ООО "РА-Проект"



Контур заземления ТП

№ п/п	Элементы заземляющих устройств	Параметры элементов заземляющих устройств					Примечания
		Материал	Профиль	Размеры, мм	Кол-во, шт	Длина, м	
1	Заземляющий проводник	сталь оцинк.	полоса	40x4	-	30	0,7
2	Вертикальный заземлитель	сталь оцинк.	уголок	50x50x5	10	3	3,5

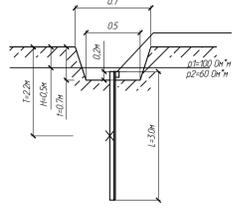
Контур заземления и молниезащиты производственного здания

№ п/п	Элементы заземляющих устройств	Параметры элементов заземляющих устройств					Примечания
		Материал	Профиль	Размеры, мм	Кол-во, шт	Длина, м	
1	Сетка молниеприемника	сталь оцинк.	пруток	Ø8	-	1650	
2	Заземляющий проводник	сталь оцинк.	полоса	40x4	-	390	0,7
3	Вертикальный заземлитель	сталь оцинк.	пруток	Ø18	15	3	3,5

Расчет контура ТП

Исходные данные:
 Длина вертикального заземлителя L, м = 3
 Расстояние между вертикальными заземлителями a, м = 3 м
 Диаметр (ширина) вертикального заземлителя d, мм = 100
 Зазор между вертикальным заземлителем и стеной здания L_з, м = 0,7
 Толщина верхнего слоя грунта R_г, м = 0,5
 Ширина (диаметр) горизонтального заземлителя b, мм = 40
 Расстояние от центра вертикального заземлителя до поверхности земли T, м = 2,2
 Связный климатический коэффициент - горизонтального заземлителя C_г = 1,5
 Связный климатический коэффициент - вертикального заземлителя C_в = 3,5
 Удельное сопротивление верхнего слоя грунта ρ₁, Ом·м = 100
 Удельное сопротивление нижнего слоя грунта ρ₂, Ом·м = 100
 Материал вертикального заземлителя уголок
 Материал горизонтального заземлителя полоса
 Расстояние заземлителей по контуру
 Вид заземления: Рабочее заземление нулевой точки трансформатора
 Нарядные соединения при U_н = 380/220В, 0н = 4
 Коэффициент использования вертикального заземлителя = 0,62
 Коэффициент использования горизонтального заземлителя = 0,36
 Расчет:
 2.1 Удельное удельное сопротивление L_{уд} = 1,732 * L * ρ₁ / (π * d * S) = 95,45 Ом·м
 2.2 Сопротивление одиночного вертикального заземлителя R_в = 0,36 * L_{уд} / (C_в * S) = 1,11 Ом
 2.3 Коэффициент использования при расстоянии 100 Ом·м = 0,62
 Нарядные соединения, при этом сопротивление R_н Ом
 2.4 Сопротивление рабочего заземления R_р = 0,36 * L_{уд} / (C_г * S) = 1,11 Ом
 2.5 Сопротивление рабочего заземления R_р = 0,36 * L_{уд} / (C_г * S) = 1,11 Ом
 2.6 Количество вертикальных заземлителей n = 10/1,11 = 9 шт
 2.7 Длина горизонтального заземлителя при расположении по контуру L_г = 10 * 3 = 30 м

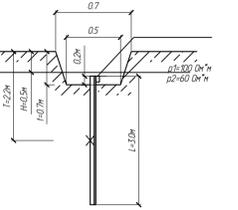
Схема заземления



Расчет контура здания

Исходные данные:
 Длина вертикального заземлителя L, м = 3
 Расстояние между вертикальными заземлителями a, м = 3 м
 Диаметр (ширина) вертикального заземлителя d, мм = 18
 Зазор между вертикальным заземлителем и стеной здания L_з, м = 0,7
 Толщина верхнего слоя грунта R_г, м = 0,5
 Ширина (диаметр) горизонтального заземлителя b, мм = 40
 Расстояние от центра вертикального заземлителя до поверхности земли T, м = 2,2
 Связный климатический коэффициент - горизонтального заземлителя C_г = 1,6
 Связный климатический коэффициент - вертикального заземлителя C_в = 3,5
 Удельное сопротивление верхнего слоя грунта ρ₁, Ом·м = 100
 Удельное сопротивление нижнего слоя грунта ρ₂, Ом·м = 100
 Материал вертикального заземлителя пруток
 Материал горизонтального заземлителя полоса
 Расстояние заземлителей по контуру
 Вид заземления: Рабочее заземление нулевой точки трансформатора
 Нарядные соединения при U_н = 380/220В, 0н = 10
 Коэффициент использования вертикального заземлителя = 0,69
 Коэффициент использования горизонтального заземлителя = 0,45
 Расчет:
 2.1 Удельное удельное сопротивление L_{уд} = 1,732 * L * ρ₁ / (π * d * S) = 97,56 Ом·м
 2.2 Сопротивление одиночного вертикального заземлителя R_в = 0,36 * L_{уд} / (C_в * S) = 1,19 Ом
 2.3 Коэффициент использования при расстоянии 100 Ом·м = 0,69
 Нарядные соединения, при этом сопротивление R_н Ом
 2.4 Сопротивление рабочего заземления R_р = 0,36 * L_{уд} / (C_г * S) = 1,19 Ом
 2.5 Сопротивление рабочего заземления R_р = 0,36 * L_{уд} / (C_г * S) = 1,19 Ом
 2.6 Количество вертикальных заземлителей n = 10/1,19 = 8 шт
 2.7 Длина горизонтального заземлителя при расположении по контуру L_г = 10 * 3 = 30 м

Схема заземления



- Примечания
1. Расчет молниезащиты выполнен согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" РД34-122-87
 2. Молниезащита производственного помещения выполнена посредством молниеприемника III категория молниезащиты, зона-Б)
 3. Молниеприемником предусмотрена сетка 12x12м из прутка металлического оцинкованного Ø 8мм, который необходимо соединить с контуром заземления, состоящий из вертикальных электродов Ø 18мм, длиной L=3м, и горизонтального заземлителя оцинк. стальной полосы 40x4 мм. Соединение с контуром произвести в местах спусков, расстояние между спусками не более 25 м. Спуски выполнять из прутка металлического оцинкованного Ø 8мм. Соединение всех элементов молниезащиты и заземления сварно.
 4. Сопротивление контура заземления для сооружений молниезащиты не более 10 Ом.
 5. Контур заземления ТП выполнять из вертикальных электродов - уголка 50x50x5мм длиной L=3м, и горизонтального заземлителя оцинк. стальной полосы 40x4 мм. Сопротивление контура не более 4 Ом.

Изм.		Кол. у.		Лист		№ док.		Подп.		Дата	
Руководитель		Галькин		03.21		03.21		03.21		03.21	
ГИП		Прокопьев		03.21		03.21		03.21		03.21	
ГАП		Валков		03.21		03.21		03.21		03.21	
Контруктор		Прокопьев		03.21		03.21		03.21		03.21	
Инженер		Загорский		03.21		03.21		03.21		03.21	
Начинт		Климова		03.21		03.21		03.21		03.21	

21.01.27-ПМР-РД-ЭС

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

Производственное здание

План молниезащиты и заземления М 1500

ООО "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	Проектируемая ТП. РУВН	-	-	-		АПбл	3x150-10	20			
H1	Проектируемая ТП. РУНН1	ГРЩ1	т1. гофр.	110	25		АВВГнг(A)-LS	12(4x300)-1	45			
H2	Проектируемая ТП. РУНН2	ГРЩ2	т1. гофр.	110	25		АВВГнг(A)-LS	12(4x300)-1	45			
МГ1	ГРЩ1	Шнопробод №1	-	-	-		Canalis	КТА1600	140			
МГ2	ГРЩ2	Шнопробод №2	-	-	-		Canalis	КТА2000	180			
М1	ГРЩ1	ВРУ АБК	-	-	-		АВВГнг(A)-LS	5x120-1	25			
М2	ГРЩ1	ВРУ лаборатории	-	-	-		АВВГнг(A)-LS	5x240-1	180			
М3	ГРЩ1	Электро-водонагревательный котел	-	-	-		АВВГнг(A)-LS	2(5x240)-1	25			
М4	ГРЩ2	Щкаф освещения производственного помещения (ЩО1)	-	-	-		АВВГнг(A)-LS	5x50-0,66	15			

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

Кабельный журнал

Стадия

Р

Лист

1

Листов

ООО "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(A)-LS	5x95-1	180			
M6	ГРЩ2	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	-	-	-		ВВГнг(A)-LS	5x4-0,66	15			
M7	ГРЩ2	Щкаф компрессорной (ШК)	-	-	-		ВВГнг(A)-LS	5x10-0,66	40			
M8	ГРЩ2	Тельфер №1 (ШТ1)	-	-	-		ВВГнг(A)-LS	5x4-0,66	30			
M9	ГРЩ2	Тельфер №2 (ШТ2)	-	-	-		ВВГнг(A)-LS	5x4-0,66	30			
M10	ГРЩ2	Щит распределительный. Воронки либнестака. ЩР2	-	-	-		ВВГнг(A)-LS	5x4-0,66	15			
M11	ГРЩ2	Щит мостового крана 10т. (ЩМК1)	-	-	-		АВВГнг(A)-LS	5x25-0,66	30			
M12	ГРЩ2	Щит мостового крана 20т. (ЩМК2)	-	-	-		АВВГнг(A)-LS	5x35-0,66	30			
M13	ГРЩ2	Щит мостового крана 25т. (ЩМК3)	-	-	-		АВВГнг(A)-LS	5x50-0,66	30			
M14	ГРЩ2	Панель противопожарных устройств. (ППУ)	-	-	-		ВВГнг(A)-FRLS	5x185-1	15			
МГ1.1	Отводной блок №1 шинпровода №1	Щит силовой ЩС1.1	-	-	-		ВВГнг(A)-LS	5x4-0,66	10			
МГ1.2	Отводной блок №2 шинпровода №1	Щит силовой ЩС1.2	-	-	-		АВВГнг(A)-LS	5x95-1	10			
МГ1.3	Отводной блок №3 шинпровода №1	Щит силовой ЩС1.3	-	-	-		АВВГнг(A)-LS	5x50-0,66	10			

Изм.	Колуч	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
МГ1.4	Отводной блок №4 шинпровода №1	Щит силовой ЩС1.4	-	-	-		Canalis	KSA630	10			
МГ1.5	Отводной блок №5 шинпровода №1	Щит силовой ЩС1.5	-	-	-		Canalis	KSA800	10			
МГ1.6	Отводной блок №6 шинпровода №1	Щит силовой ЩС1.6	-	-	-		ABBH2(A)-LS	5x50-0,66	10			
МГ1.7	Отводной блок №7 шинпровода №1	Щит силовой ЩС1.7	-	-	-		ABBH2(A)-LS	5x50-0,66	10			
МГ1.8	Отводной блок №8 шинпровода №1	Щит силовой ЩС1.8	-	-	-		ABBH2(A)-LS	5x35-0,66	10			
Гр.МГ.1.1	Щит силовой ЩС1.1	Разгрузчик	т2. гофр.	25	6		ВВГнз(A)-LS	5x2,5-0,66	10			
Гр.МГ.1.2	Щит силовой ЩС1.2	Вертикальная система охлаждения	т1. гофр.	110	15		ABBH2(A)-LS	5x70-1	20			
Гр.МГ.1.3	Щит силовой ЩС1.3	Система твердения	т1. гофр.	75	6		ABBH2(A)-LS	5x35-0,66	10			
Гр.МГ.1.4.1	Щит силовой ЩС1.4	Затверждение и нагрев	т1. гофр.	110	3		ABBH2(A)-LS	5x240-1	5			
Гр.МГ.1.4.2	Щит силовой ЩС1.4	Затверждение и нагрев	т1. гофр.	110	3		ABBH2(A)-LS	5x240-1	5			
Гр.МГ.1.5	Щит силовой ЩС1.5	Система прессования и распределения	т1. гофр.	110	6		ABBH2(A)-LS	2(5x240)-1	5			
Гр.МГ.1.6	Щит силовой ЩС1.6	Резервуар для полимера	т1. гофр.	75	3		ABBH2(A)-LS	5x35-0,66	5			

Изм.	Колуч	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.МГ.17	Щит силовой ЩС1.7	Резервуар для полимера	т1. гофр.	75	3		АВВГнгз(А)-LS	5x35-0,66	5			
Гр.МГ.18	Щит силовой ЩС1.8	Главный двигатель пылесосовителя	т1. гофр.	75	3		АВВГнгз(А)-LS	5x25-0,66	5			
МГ2.1	Отводной блок №1 шинпровода №2	Щит силовой ЩС2.1	-	-	-		ВВГнгз(А)-LS	5x4-0,66	10			
МГ2.2	Отводной блок №2 шинпровода №2	Щит силовой ЩС2.2	-	-	-		АВВГнгз(А)-LS	5x70-1	10			
МГ2.3	Отводной блок №3 шинпровода №2	Щит силовой ЩС2.3	-	-	-		АВВГнгз(А)-LS	5x70-1	10			
МГ2.4	Отводной блок №4 шинпровода №2	Щит силовой ЩС2.4	-	-	-		Canalis	KSA630	10			
МГ2.5	Отводной блок №5 шинпровода №2	Щит силовой ЩС2.5	-	-	-		ВВГнгз(А)-LS	5x4-0,66	10			
МГ2.6	Отводной блок №6 шинпровода №2	Щит силовой ЩС2.6	-	-	-		Canalis	KSA630	10			
МГ2.7	Отводной блок №7 шинпровода №2	Щит силовой ЩС2.7	-	-	-		ВВГнгз(А)-LS	5x4-0,66	10			
МГ2.8	Отводной блок №8 шинпровода №2	Щит силовой ЩС2.8	-	-	-		Canalis	KSA630	10			
МГ2.9	Отводной блок №9 шинпровода №2	Щит силовой ЩС2.9	-	-	-		Canalis	KSA630	10			
МГ2.10	Отводной блок №10 шинпровода №2	Щит силовой ЩС2.10	-	-	-		ВВГнгз(А)-LS	5x4-0,66	10			

Изм.	Колуч	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
МГ2.11	Отводной блок №11 шинпровода №2	Щит силовой ЩС2.11	-	-	-		ВВГнгз(А)-LS	5x4-0,66	10			
МГ2.12	Отводной блок №12 шинпровода №2	Щит силовой ЩС2.12	-	-	-		ВВГнгз(А)-LS	5x4-0,66	10			
МГ2.13	Отводной блок №13 шинпровода №2	Щит силовой ЩС2.13	-	-	-		ВВГнгз(А)-LS	5x4-0,66	10			
Гр.МГ.2.1	Щит силовой ЩС2.1	Машина для загрузки плит	т2. гофр.	25	6		ВВГнгз(А)-LS	5x2,5-0,66	10			
Гр.МГ.2.2	Щит силовой ЩС2.2	Станок для поперечной обрезки	т1. гофр.	75	15		АВВГнгз(А)-LS	5x50-0,66	20			
Гр.МГ.2.3	Щит силовой ЩС2.3	Станок для продольной обрезки	т1. гофр.	75	15		АВВГнгз(А)-LS	5x50-0,66	20			
Гр.МГ.2.4	Щит силовой ЩС2.4	Калибровальная машина (обратная сторона)	т1. гофр.	110	10		АВВГнгз(А)-LS	2(5x150)-1	10			
Гр.МГ.2.5	Щит силовой ЩС2.5	Машина для переворачивания плит	т1. гофр.	25	15		ВВГнгз(А)-LS	5x2,5-0,66	20			
Гр.МГ.2.6	Щит силовой ЩС2.6	Калибровальная машина (лицевая сторона)	т1. гофр.	110	5		АВВГнгз(А)-LS	5x185-1	10			
Гр.МГ.2.7	Щит силовой ЩС2.7	Машина для разгрузки плит	т1. гофр.	25	5		ВВГнгз(А)-LS	5x2,5-0,66	10			
Гр.МГ.2.8	Щит силовой ЩС2.8	Машина для маркировки и покрытия защитной пленкой	т1. гофр.	110	10		АВВГнгз(А)-LS	2(5x185)-1	10			
Гр.МГ.2.9	Щит силовой ЩС2.9	Полировальная машина	т1. гофр.	110	10		АВВГнгз(А)-LS	2(5x185)-1	10			

Изм.	Колуч	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.МГ.2.10	Щит силовой ЩС2.10	Машина для разгрузки плит	т2. гофр.	25	5		ВВГнгз(A)-LS	5x2,5-0,66	10			
Гр.МГ.2.11	Щит силовой ЩС2.11	Машина для маркировки и покрытия защитной пленкой	т2. гофр.	25	5		ВВГнгз(A)-LS	5x2,5-0,66	10			
Гр.МГ.2.12	Щит силовой ЩС2.12	Машина для разгрузки плит	т2. гофр.	25	5		ВВГнгз(A)-LS	5x2,5-0,66	10			
Гр.МГ.2.13	Щит силовой ЩС2.13	Машина для разгрузки плит	т2. гофр.	25	5		ВВГнгз(A)-LS	5x2,5-0,66	10			
Гр.4.1	Щкаф освещения производственного помещения (ЩО1)	Рабочее освещение цеха	-	-	-		АВВГнгз(A)-LS	5x26-0,66	25			
Гр.4.1	ГРЩ2	Осветительный шинопровод	-	-	-		Canalis	KNA63	125			
Гр.4.1	ГРЩ2	Питание светильников	т2. гофр.	20	800		ВВГнгз(A)-LS	3x2,5-0,66	840			
Гр.4.2	Щкаф освещения производственного помещения (ЩО1)	Рабочее освещение цеха	-	-	-		АВВГнгз(A)-LS	5x25-0,66	30			
Гр.4.2	ГРЩ2	Осветительный шинопровод	-	-	-		Canalis	KNA63	125			
Гр.4.2	ГРЩ2	Питание светильников	т2. гофр.	20	800		ВВГнгз(A)-LS	3x2,5-0,66	840			
Гр.4.3	Щкаф освещения производственного помещения (ЩО1)	Освещение территории	т2. гофр.	25	140		ВВГнгз(A)-LS	5x6-0,66	150			
Гр.4.3		Питание светильников	т2. гофр.	20	140		ВВГнгз(A)-LS	3x2,5-0,66	150			
Гр.4.4	Щкаф освещения производственного помещения (ЩО1)	Освещение территории	т2. гофр.	25	160		ВВГнгз(A)-LS	5x6-0,66	170			

Изм.	Колуч	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	3x2,5-0,66	150			
Гр.6.1	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №1	т2. гофр.	20	148		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	158			
Гр.6.2	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №2	т2. гофр.	20	142		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	152			
Гр.6.3	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №3	т2. гофр.	20	55		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	60			
Гр.6.4	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №4	т2. гофр.	20	50		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	55			
Гр.6.5	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №5	т2. гофр.	20	150		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	160			
Гр.6.6	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №6	т2. гофр.	20	150		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	160			
Гр.6.7	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №7	т2. гофр.	20	138		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	148			
Гр.6.8	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №8	т2. гофр.	20	138		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	148			
Гр.6.9	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №9	т2. гофр.	20	125		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	135			
Гр.6.10	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №10	т2. гофр.	20	125		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	135			
Гр.6.11	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №11	т2. гофр.	20	112		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	122			

Изм.	Колуч	Лист	№ док	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	3x2,5-0,66	122			
Гр.6.13	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №13	т2. гофр.	20	100		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	110			
Гр.6.14	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №14	т2. гофр.	20	100		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	110			
Гр.6.15	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №15	т2. гофр.	20	88		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	98			
Гр.6.16	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №16	т2. гофр.	20	88		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	98			
Гр.6.17	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №17	т2. гофр.	20	75		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	85			
Гр.6.18	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №18	т2. гофр.	20	75		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	85			
Гр.6.19	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №19	т2. гофр.	20	62		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	72			
Гр.6.20	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №20	т2. гофр.	20	62		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	72			
Гр.6.21	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №21	т2. гофр.	20	50		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	60			
Гр.6.22	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №22	т2. гофр.	20	50		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	60			
Гр.6.23	Щит распределительный Питание отопителей. (ЩР1)	Отопитель №23	т2. гофр.	20	60		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	70			

Изм.	Колуч	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	3x2,5-0,66	60			
Гр.10.1	Щит распределительный. Воронки ливнестока. ЩР2	Воронка приема ливнестока №1	т2. гофр.	20	155		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	165			
Гр.10.2	Щит распределительный. Воронки ливнестока. ЩР2	Воронка приема ливнестока №2	т2. гофр.	20	130		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	140			
Гр.10.3	Щит распределительный. Воронки ливнестока. ЩР2	Воронка приема ливнестока №3	т2. гофр.	20	95		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	105			
Гр.10.4	Щит распределительный. Воронки ливнестока. ЩР2	Воронка приема ливнестока №4	т2. гофр.	20	60		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	70			
Гр.10.5	Щит распределительный. Воронки ливнестока. ЩР2	Воронка приема ливнестока №5	т2. гофр.	20	160		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	170			
Гр.10.6	Щит распределительный. Воронки ливнестока. ЩР2	Воронка приема ливнестока №6	т2. гофр.	20	135		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	145			
Гр.10.7	Щит распределительный. Воронки ливнестока. ЩР2	Воронка приема ливнестока №7	т2. гофр.	20	100		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	110			
Гр.10.8	Щит распределительный. Воронки ливнестока. ЩР2	Воронка приема ливнестока №8	т2. гофр.	20	65		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	75			
Гр.10.9	Щит распределительный. Воронки ливнестока. ЩР2	Воронка приема ливнестока №9	т2. гофр.	20	175		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	185			
Гр.10.10	Щит распределительный. Воронки ливнестока. ЩР2	Воронка приема ливнестока №10	т2. гофр.	20	150		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	160			
Гр.10.11	Щит распределительный. Воронки ливнестока. ЩР2	Воронка приема ливнестока №11	т2. гофр.	20	115		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	125			

Изм.	Колуч	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 лифнестока. ЩР2	Воронка приема лифнестока №12	т2. гофр.	20	80		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	90			
M1.1	ВРУ1	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	т2. гофр.	25	10		ВВГнгз(А)-LS	5x10-0,66	20			
M1.2	ВРУ1	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	т2. гофр.	25	15		ВВГнгз(А)-LS	5x10-0,66	25			
M1.3	ВРУ1	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-1.3	т2. гофр.	25	20		ВВГнгз(А)-LS	5x10-0,66	30			
Гр.1.11	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	40		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	45			
Гр.1.12	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	25		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	30			
Гр.1.13	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	15		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	20			
Гр.1.14	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	15		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	15			
Гр.1.15	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	20		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	25			
Гр.1.16	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	25		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	30			
Гр.1.17	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	20		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	25			
Гр.1.18	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	25		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	30			

Изм.	Колуч	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		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	35			
Гр.1.1.10	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	35		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	40			
Гр.1.1.11	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	40		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	45			
Гр.1.1.12	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Розетки	т2. гофр.	20	45		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	50			
Гр.1.1.13	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Освещение	т2. гофр.	20	65		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	70			
Гр.1.1.14	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Освещение	т2. гофр.	20	40		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	45			
Гр.1.1.15	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Освещение	т2. гофр.	20	75		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	80			
Гр.1.1.16	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Освещение	т2. гофр.	20	70		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	75			
Гр.1.1.17	Щит освещения АБК. Первый этаж. ЩО-1.1	Освещение	т2. гофр.	20	145		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	150			
Гр.1.2.1	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Розетки	т2. гофр.	20	45		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	47			
Гр.1.2.2	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Розетки	т2. гофр.	20	40		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	43			
Гр.1.2.3	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-1.2	Розетки	т2. гофр.	20	50		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	55			

Изм.	Колуч	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.12.4	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-12	Розетки	т2. гофр.	20	30		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	35			
Гр.12.5	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-12	Розетки	т2. гофр.	20	25		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	30			
Гр.12.6	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-12	Розетки	т2. гофр.	20	25		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	30			
Гр.12.7	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-12	Розетки	т2. гофр.	20	20		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	25			
Гр.12.8	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-12	Розетки	т2. гофр.	20	50		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	55			
Гр.12.9	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-12	Розетки	т2. гофр.	20	35		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	40			
Гр.12.10	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-12	Розетки	т2. гофр.	20	55		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	60			
Гр.12.11	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-12	Освещение	т2. гофр.	20	55		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	60			
Гр.12.12	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-12	Освещение	т2. гофр.	20	40		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	45			
Гр.12.13	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-12	Освещение	т2. гофр.	20	65		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	70			
Гр.12.14	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-12	Освещение	т2. гофр.	20	95		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	100			
Гр.12.15	Щит освещения АБК. Второй этаж. ЩО-12	Освещение	т2. гофр.	20	75		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	80			

Изм.	Колуч	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-12	Освещение	т2. гофр.	20	55		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	60			
Гр.1.3.1	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	60		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	65			
Гр.1.3.2	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	40		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	45			
Гр.1.3.3	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	40		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	43			
Гр.1.3.4	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	35		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	40			
Гр.1.3.5	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	35		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	37			
Гр.1.3.6	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	30		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	35			
Гр.1.3.7	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	25		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	30			
Гр.1.3.8	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	30		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	30			
Гр.1.3.9	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	30		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	35			
Гр.1.3.10	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	35		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	40			
Гр.1.3.11	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	40		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	45			

Изм.	Колуч	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.13.12	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	50		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	55			
Гр.13.13	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	50		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	55			
Гр.13.14	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	45		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	50			
Гр.13.15	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	35		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	40			
Гр.13.16	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	30		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	35			
Гр.13.17	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	25		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	30			
Гр.13.18	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Розетки	т2. гофр.	20	40		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	45			
Гр.13.19	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Освещение	т2. гофр.	20	70		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	80			
Гр.13.20	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Освещение	т2. гофр.	20	60		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	70			
Гр.13.21	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Освещение	т2. гофр.	20	60		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	70			
Гр.13.22	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Освещение	т2. гофр.	20	80		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	90			
Гр.13.23	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	Освещение	т2. гофр.	20	50		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	55			

Изм.	Колуч	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.13.24	Щит освещения АБК. Третий этаж. ЩО-13	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.2.11	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Розетки	т2. гофр.	20	45		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	50			
Гр.2.12	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Розетки	т2. гофр.	20	40		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	40			
Гр.2.13	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Розетки	т2. гофр.	20	35		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	36			
Гр.2.14	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Розетки	т2. гофр.	20	30		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	34			
Гр.2.15	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Розетки	т2. гофр.	20	25		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	30			
Гр.2.16	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Освещение	т2. гофр.	20	55		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	60			
Гр.2.17	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Освещение	т2. гофр.	20	45		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	50			
Гр.2.18	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Освещение	т2. гофр.	20	70		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	80			
Гр.2.19	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Освещение	т2. гофр.	20	60		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	65			
Гр.2.110	Щит освещения лаборатории. ЩО-2.1	Освещение	т2. гофр.	20	20		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	25			

Изм.	Колуч	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 (ЩПСиВ)	-	-	-		ВВГнгз(А)-FRLS	5x4-0,66	10			
M2a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит дымоудаления (ЩД)	-	-	-		ВВГнгз(А)-FRLS	5x70-0,66	10			
M3a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит котла наружного размещения (ЩК)	т1. гофр.	63	25		ВВГнгз(А)-LS	5x6-0,66	50			
M4a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Модуль объекта	-	-	-		ВВГнгз(А)-LS	3x1,5-0,66	20			
M5a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит ИТП. ЩУС	-	-	-		ВВГнгз(А)-LS	5x6-0,66	20			
M6a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	ИТП. Бойлер	-	-	-		ВВГнгз(А)-LS	5x35-0,66	25			
M7a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	ППЖ насосная наружная подземная	т1. гофр.	110	30		ВВГнгз(А)-FRLS	4x50-0,66	190			
M8a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	ППЖ насосная внутренняя	-	-	-		ВВГнгз(А)-FRLS	4x50-0,66	160			
M9a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит аварийного освещения №1 (ЩАО1)	-	-	-		ВВГнгз(А)-FRLS	5x4-0,66	10			
M10a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит аварийного освещения №2 (ЩАО2)	-	-	-		ВВГнгз(А)-FRLS	5x2,5-0,66	35			
M11a	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит аварийного освещения №3 (ЩАО3)	-	-	-		ВВГнгз(А)-FRLS	5x6-0,66	160			
Гр.А.11	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСиВ)	ЩПС	т2. гофр.	20	45		ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5-0,66	50			

Изм.	Колуч	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.12	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСУВ)	Прибор "Сириус"	т2. гофр.	20	45		ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5-0,66	50			
Гр.А.13	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСУВ)	Блок индикации в КПП	т1. гофр.	63	55		ВВГнгз(А)-FRLS	3x2,5-0,66	120			
Гр.А.14	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСУВ)	Телекоммуникационный шкаф. Видеонаблюдение (ТШ)	т2. гофр.	20	45		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	50			
Гр.А.15	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСУВ)	АРМ в КПП. Видеонаблюдение	т1. гофр.	63	55		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	120			
Гр.А.16	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСУВ)	ПАК Стрелец мониторинг исп.2	т2. гофр.	20	45		ВВГнгз(А)-LS	3x2,5-0,66	50			
Гр.А.17	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСУВ)	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.	Колуч	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.2.11	Шкаф ШКП1	Вентилятор дымоудаления ДУ1.1	т2. гофр.	25	25		ВВГнгз(А)-FRLS	4x6-0,66	30			
Гр.А.2.21	Шкаф ШКП2	Вентилятор дымоудаления ДУ1.2	т2. гофр.	25	25		ВВГнгз(А)-FRLS	4x6-0,66	30			
Гр.А.2.31	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.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

18

Согласовано

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

Обозна- чение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			про- тяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозна- чение	Диамет р по стан- дарту, 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 (ЩА01)	Аварийное освещение цеха	т2. гофр.	25	130		ВВГнгз(А)- FRLS	5x6-0,66	140			
Гр.А.9.1		Питание светильников	т2. гофр.	20	15		ВВГнгз(А)- FRLS	3x2,5-0,66	20			
Гр.А.9.2	Щит аварийного освещения №1 (ЩА01)	Аварийное освещение цеха	т2. гофр.	25	150		ВВГнгз(А)- FRLS	5x6-0,66	160			
Гр.А.9.2		Питание светильников	т2. гофр.	20	15		ВВГнгз(А)- FRLS	3x2,5-0,66	20			
Гр.А.9.3	Щит аварийного освещения №1 (ЩА01)	Аварийное освещение наружных выходов	т2. гофр.	25	140		ВВГнгз(А)- FRLS	3x4-0,66	150			
Гр.А.9.3		Питание светильников	т2. гофр.	20	25		ВВГнгз(А)- FRLS	3x1,5-0,66	30			
Гр.А.9.4	Щит аварийного освещения №1 (ЩА01)	Аварийное освещение наружных выходов	т2. гофр.	25	160		ВВГнгз(А)- FRLS	3x4-0,66	170			
Гр.А.9.4		Питание светильников	т2. гофр.	20	35		ВВГнгз(А)- FRLS	3x1,5-0,66	40			
Гр.А.10.1	Щит аварийного освещения №2 (ЩА02)	Аварийное освещение 1 этажа	т2. гофр.	20	80		ВВГнгз(А)- FRLS	3x1,5-0,66	90			
Гр.А.10.2	Щит аварийного освещения №2 (ЩА02)	Аварийное освещение 2 этажа	т2. гофр.	20	70		ВВГнгз(А)- FRLS	3x1,5-0,66	80			
Гр.А.10.3	Щит аварийного освещения №2 (ЩА02)	Аварийное освещение 3 этажа	т2. гофр.	20	70		ВВГнгз(А)- FRLS	3x1,5-0,66	80			
Гр.А.10.4	Щит аварийного освещения №2 (ЩА02)	Аварийное освещение наружных выходов	т2. гофр.	20	100		ВВГнгз(А)- FRLS	3x1,5-0,66	110			

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПИР-РД-ЭС.КЖ

Лист

19

Согласовано

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

Обозна- чение	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			про- тяжной ящик, N	по проекту			проложен		
			Обозна- чение	Диамет р по стан- дарту, 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(В) -LS	1x2,5-0,66	10			
К2	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит аварийного освещения №2 (ЩА02)	т2. гофр.	16	35		ПуВнг(В) -LS	1x2,5-0,66	35			
К3	Панель противопожарных устройств (ППУ)	Щит аварийного освещения №3 (ЩА03)	т2. гофр.	16	160		ПуВнг(В) -LS	1x2,5-0,66	160			

Изм.	Колуч	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
	<i>Производственное помещение</i>							
	<i>Низковольтные комплектные устройства</i>							
1	Главный распределительный щит №1 (ГРЩ1) в составе:				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 9
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=2500A	EasyPact MVS NA 2500A 3P 50kA		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=1600A	EasyPact MVS 1600A 3P 50kA		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=630A	EasyPact CVS 630F		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=400A	EasyPact CVS400F		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=250A	EasyPact CVS 250F		Scneider electric	шт.	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=100A	ComPact NSXm 160B TM-100D		Scneider electric	шт.	1		или аналог
	Устройство защиты от импульсных перенапряжений. Класс 1	PRD1 Master	A9L 16363	Scneider electric	шт	1		или аналог
2	Главный распределительный щит №2 (ГРЩ2) в составе:				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 10
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=2500A	EasyPact MVS NA 2500A 3P 50kA		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=2000A	EasyPact MVS 2000A 3P 50kA		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=630A	EasyPact CVS 630F TM-630D		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=160A	EasyPact CVS 250F TM-160D		Scneider electric	шт.	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=125A	EasyPact CVS 250F TM-125D		Scneider electric	шт.	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=100A	EasyPact CVS 100B TM-100D		Scneider electric	шт.	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=80A	EasyPact CVS 100B TM-80D		Scneider electric	шт.	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=63A	EasyPact CVS 100B TM-63D		Scneider electric	шт.	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=100A	ComPact NSXm 160B TM-100D		Scneider electric	шт.	1		или аналог
	Устройства защиты от импульсных перенапряжений. Класс 1	PRD1 Master	A9L 16363	Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=50A	Acti9 iCH 3P C50		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=25A	Acti9 iCH 3P C25		Scneider electric	шт	4		или аналог
3	Вводно-распределительное устройство в АБК (ВРУ1) в составе:				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 17
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=250A	EasyPact CVS 250NA		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=100A	EasyPact EZC 100N TM-100D		Scneider electric	шт	2		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. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Руководитель		Гольшкін		<i>Р.Г. Гольшкін</i>	03.21		
ГИП		Прошляков		<i>В.И. Прошляков</i>	03.21		
ГАП		Волков		<i>В.В. Волков</i>	03.21		
Конструктор		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		
Производственное здание					Стадия	Лист	Листов
					Р	1	7
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
	Выключатель автоматический трехполюсный In=63A	EasyPact EZC 100N TM-63D		Scneider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=50A	Acti9 iCN 3P C50		Scneider electric	шт	3		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=40A	Acti9 iCN 3P C40		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Устройство защиты от импульсных перенапряжений. Класс 2	iPF K 40		Scneider 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=400A	EasyPact CVS 400NA		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=100A	EasyPact EZC 100N TM-100D		Scneider electric	шт	3		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=63A	EasyPact EZC 100N TM-63D		Scneider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=32A	Acti9 iCN 3P C32		Scneider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=40A	Acti9 iCN 3P C40		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Устройство защиты от импульсных перенапряжений. Класс 2	iPF K 40		Scneider electric	шт	1		или аналог
5	Щит освещения (ЩО1) в составе :				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 13
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=100A	EasyPact CVS 100NA		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=63A	Acti9 iCN 3P C63		Scneider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=16A	Acti9 iCN 3P C16		Scneider electric	шт	4		или аналог
	Контактор трехполюсный In=50A	LC1 D50		Scneider electric	шт	2		или аналог
	Контактор трехполюсный In=9A	LC2 D9		Scneider electric	шт	2		или аналог
	Фотореле с датчиком ФД-3-1	ФР-М01-1-15		Меандр	шт	2		или аналог
6	Щит освещения АБК (ЩО1.1) в составе :				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 18
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=63A	iSW 63A 3P		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель дифференциальный автоматический однополюсный, In=16A	iDPN Vigi B16	A9D55616	Scneider electric	шт	12		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=10A	Acti9 iCN 1P B10	A9F78110	Scneider electric	шт	5		или аналог
7	Щит освещения АБК (ЩО1.2) в составе :				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 19
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=63A	iSW 63A 3P		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель дифференциальный автоматический однополюсный, In=16A	iDPN Vigi B16	A9D55616	Scneider electric	шт	10		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=10A	Acti9 iCN 1P B10	A9F78110	Scneider electric	шт	6		или аналог
8	Щит освещения АБК (ЩО1.3) в составе :				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 20
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=63A	iSW 63A 3P		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель дифференциальный автоматический однополюсный, In=16A	iDPN Vigi B16	A9D55616	Scneider electric	шт	18		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=10A	Acti9 iCN 1P B10	A9F78110	Scneider electric	шт	6		или аналог

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	21.01.27-ПНР-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
9	Щит освещения лаборатории (ЩО2.1) в составе :				шт	1		собирается по опросному листу см. л. 22
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=40A	iSW 40A 3P		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель дифференциальный автоматический однополюсный, In=16A	iDPN Vigi B16	A9D55616	Scneider electric	шт	5		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=10A	Acti9 iCN 1P B10	A9F78110	Scneider 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=40A	iSW 40A 3P		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=16A	Acti9 iCN 1P B16	A9F78116	Scneider 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=40A	iSW 40A 3P		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=16A	Acti9 iCN 1P B16	A9F78116	Scneider 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=500A	ABP-305-4P-500A-I (R)	41156DEK	DeKraft	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=160A	EasyPact CVS 250F TM-160D		Scneider electric	шт.	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=100A	EasyPact CVS 100B TM-100D		Scneider electric	шт.	3		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=32A	Acti9 iCN 3P C32		Scneider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=25A	Acti9 iCN 3P C25		Scneider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=16A	Acti9 iCN 3P C16		Scneider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=10A	Acti9 iCN 1P C10		Scneider electric	шт	1		или аналог
13	Щит АПС и видеонаблюдения (ЩПСиВ) в составе:							собирается по опросному листу см. л. 24
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=40A	iSW 40A 3P		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=16A	Acti9 iCN 1P B16	A9F78116	Scneider electric	шт	12		или аналог
14	Щит дымоудаления (ЩД) в составе:							собирается по опросному листу см. л. 25
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=160A	EasyPact CVS 160NA		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=32A	Acti9 iCN 3P C32		Scneider electric	шт	9		или аналог
15	Щит аварийного освещения №1 (ЩАО1) в составе:							собирается по опросному листу см. л. 26
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=40A	iSW 40A 3P		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический трехполюсный In=16A	Acti9 iCN 3P B16		Scneider electric	шт	2		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=10A	Acti9 iCN 1P B10		Scneider electric	шт	4		или аналог
	Контактор трехполюсный In=9A	LC2 D9		Scneider electric	шт	2		или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПНР-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
	Контактор двухполюсный In=16A	iCT	A9C22515	Scneider 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 (ЩА02) в составе:							собирается по опросному листу см. л. 27
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=40A	iSW 40A 3P		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=10A	Acti9 iCN 1P B10		Scneider electric	шт	6		или аналог
	Контактор двухполюсный In=16A	iCT	A9C22515	Scneider 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 (ЩА02) в составе:							собирается по опросному листу см. л. 28
	Выключатель нагрузки трехполюсный In=40A	iSW 40A 3P		Scneider electric	шт	1		или аналог
	Выключатель автоматический однополюсный In=10A	Acti9 iCN 1P B10		Scneider electric	шт	6		или аналог
	Контактор двухполюсный In=16A	iCT	A9C22515	Scneider 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
	<u>Шинопроводы</u>							
18	Шинопровод МГ1 с аксессуарами в составе:							
	Шинопровод 3L+N+PE In=1600A	Canalis KTA1600		Scneider electric	м.	140		или аналог
	Отводной блок для модульных устройств In до 63A + выключатель автоматический трехполюсный In=25A	Acti9 iCN 3P C25		Scneider electric	шт	1		комплектацию уточнить у производителя
	Отводной блок для выключателей In до 100A + выключатель автоматический трехполюсный In=80A	EasyPact CVS 100F TM-80D		Scneider electric	шт	1		комплектацию уточнить у производителя
	Отводной блок для выключателей In до 100A + выключатель автоматический трехполюсный In=100A	EasyPact CVS 100F TM-100D		Scneider electric	шт	3		комплектацию уточнить у производителя
	Отводной блок для выключателей In до 250A + выключатель автоматический трехполюсный In=200A	EasyPact CVS 250F TM-200D		Scneider electric	шт	1		комплектацию уточнить у производителя
	Отводной блок для выключателей In до 630A + выключатель автоматический трехполюсный In=630A	EasyPact CVS 630F TM-630D		Scneider electric	шт	1		комплектацию уточнить у производителя
	Отводной блок для выключателей In до 800A + выключатель автоматический трехполюсный In=800A	Compact NS 800N		Scneider electric	шт	1		комплектацию уточнить у производителя
19	Шинопровод МГ2 с аксессуарами в составе:							
	Шинопровод 3L+N+PE In=2000A	Canalis KTA2000		Scneider electric	м.	180		или аналог
	Отводной блок для модульных устройств In до 63A + выключатель автоматический трехполюсный In=25A	Acti9 iCN 3P C25		Scneider electric	шт	7		комплектацию уточнить у производителя
	Отводной блок для выключателей In до 250A + выключатель автоматический трехполюсный In=160A	EasyPact CVS 250F TM-160D		Scneider electric	шт	2		комплектацию уточнить у производителя
	Отводной блок для выключателей In до 630A + выключатель автоматический трехполюсный In=630A	EasyPact CVS 630F TM-630D		Scneider electric	шт	4		комплектацию уточнить у производителя

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПНР-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
20	Шнопробод МГЗ с аксессуарами в составе:							
	Шнопробод 3L+N+PE In=63A	Canalis KNA63		Scneider electric	м.	125		или аналог
	Отводной блок с тремя автоматическими выключателями In=16A	Acti9 iCN 1P B16		Scneider electric	шт	21		комплектацию уточнить у производителя
21	Шнопробод МГ4 с аксессуарами в составе:							
	Шнопробод 3L+N+PE In=63A	Canalis KNA63		Scneider electric	м.	125		или аналог
	Отводной блок с тремя автоматическими выключателями In=16A	Acti9 iCN 1P B16		Scneider electric	шт	21		комплектацию уточнить у производителя
22	Шнопробод 3L+N+PE In=630A	Canalis KSA630		Scneider electric	м.	50		или аналог
23	Шнопробод 3L+N+PE In=800A	Canalis KSA800		Scneider electric	м.	10		или аналог
	<u>Светотехнические изделия</u>							
24	Светильник светодиодный, 40Вт	NL Nova120-N-OSVZ		Light Audio Design	шт	185		
25	Светильник светодиодный, 15 Вт	NL Nova30-N-OSVZ		Light Audio Design	шт	25		
26	Светильник светодиодный с БАП, 40Вт	NL Nova120-N-OSVZB		Light Audio Design	шт	13		
27	Светильник светодиодный с БАП, 15Вт,	NL Nova30-N-OSVZB		Light Audio Design	шт	10		
28	Светильник светодиодный с БАП, 16Вт,	ДБ085		Ардатовский светотехнический завод	шт	15		
29	Лампа светодиодная, 90Вт, 220 В.	WOLTA 25WHP90E27/40 90Вт 6500K E27/E40		Wolta	шт	164		
	<u>Кабельные изделия</u>							
30	Кабель силовой огнестойкий сеч. 3х1.5мм.кв.	ВВГнг(А)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	615		или аналог
31	Кабель силовой огнестойкий сеч. 3х2.5мм.кв.	ВВГнг(А)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	160		или аналог
32	Кабель силовой огнестойкий сеч. 3х4мм.кв.	ВВГнг(А)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	320		или аналог
33	Кабель силовой огнестойкий сеч. 4х6мм.кв.	ВВГнг(А)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	240		или аналог
34	Кабель силовой огнестойкий сеч. 4х10мм.кв.	ВВГнг(А)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	50		или аналог
35	Кабель силовой огнестойкий сеч. 4х50мм.кв.	ВВГнг(А)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	350		или аналог
36	Кабель силовой огнестойкий сеч. 5х2.5мм.кв.	ВВГнг(А)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	35		или аналог
37	Кабель силовой огнестойкий сеч. 5х4мм.кв.	ВВГнг(А)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	20		или аналог
38	Кабель силовой огнестойкий сеч. 5х6мм.кв.	ВВГнг(А)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	460		или аналог
39	Кабель силовой огнестойкий сеч. 5х10мм.кв.	ВВГнг(А)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	500		или аналог
40	Кабель силовой огнестойкий сеч. 5х16мм.кв.	ВВГнг(А)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	400		или аналог
41	Кабель силовой огнестойкий сеч. 5х70мм.кв.	ВВГнг(А)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	10		или аналог
42	Кабель силовой огнестойкий сеч. 5х185мм.кв.	ВВГнг(А)-FRLS		АО "Электрокабель"	м	15		или аналог
43	Кабель силовой сеч. 3х1.5мм.кв.	ВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	1605		или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПНР-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
44	Кабель силовой сеч. 3x2.5мм.кв.	ВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	8035		или аналог
45	Кабель силовой сеч. 5x2.5мм.кв.	ВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	90		или аналог
46	Кабель силовой сеч. 5x4мм.кв.	ВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	170		или аналог
47	Кабель силовой сеч. 5x6мм.кв.	ВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	400		или аналог
48	Кабель силовой сеч. 5x10мм.кв.	ВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	115		или аналог
49	Кабель силовой сеч. 5x35мм.кв.	ВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	25		или аналог
50	Кабель силовой сеч. 5x25мм.кв.	АВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	90		или аналог
51	Кабель силовой сеч. 5x35мм.кв.	АВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	60		или аналог
52	Кабель силовой сеч. 5x50мм.кв.	АВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	115		или аналог
53	Кабель силовой сеч. 5x70мм.кв.	АВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	40		или аналог
54	Кабель силовой сеч. 5x95мм.кв.	АВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	190		или аналог
55	Кабель силовой сеч. 5x120мм.кв.	АВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	25		или аналог
56	Кабель силовой сеч. 5x150мм.кв.	АВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	20		или аналог
57	Кабель силовой сеч. 5x185мм.кв.	АВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	50		или аналог
58	Кабель силовой сеч. 5x240мм.кв.	АВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	250		или аналог
59	Кабель силовой сеч. 4x300мм.кв.	АВВГнг(А)-LS		АО "Электрокабель"	м	1080		или аналог
60	Провод установочный сеч. 1x2,5мм.кв.	ПуВнг(В)-LS		АО "Электрокабель"	м	205		или аналог
61	Провод установочный сеч. 1x4мм.кв.	ПуГВ		АО "Электрокабель"	м	150		или аналог
62	Провод установочный сеч. 1x6мм.кв.	ПуГВ		АО "Электрокабель"	м	50		или аналог
63	Кабель силовой высоковольтный сеч. 3x150мм.кв.	АПВПУ 3x150-10		АО "Электрокабель"	м	20		или аналог
	<u>Кабеленесущие изделия</u>							
63	Лоток 200x100 мм			ДКС	м	260		или аналог
64	Лоток 400x100 мм			ДКС	м	140		или аналог
65	Лоток 500x100 мм			ДКС	м	30		или аналог
	<u>Электроустановочные изделия</u>							
66	Разетка скрытого монтажа однополюсная In=16А	Серия "Этюд"		Schneider Electric	шт	200		или аналог
67	Выключатель скрытого монтажа однополюсный IP 44 In=10А	Серия "Этюд"		Schneider Electric	шт	85		или аналог
68	Выключатель открытого монтажа однополюсный IP 44 In=10А	Серия "Этюд"		Schneider Electric	шт	8		или аналог
69	Выключатель проходной скрытого монтажа однополюсный IP 44 In=10А	Серия "Глосса"		Schneider Electric	шт	6		или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.01.27-ПНР-РД-ЭС.С

